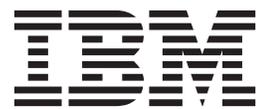


**IBM DB2 Connect 10.1**

**DB2 Connect サーバー機能  
インストールおよび構成  
2013 年 1 月更新版**





**IBM DB2 Connect 10.1**

**DB2 Connect サーバー機能  
インストールおよび構成  
2013 年 1 月更新版**



**ご注意**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、129 ページの『付録 B. 特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書には、IBM の専有情報が含まれています。その情報は、使用許諾条件に基づき提供され、著作権により保護されています。本書に記載される情報には、いかなる製品の保証も含まれていません。また、本書で提供されるいかなる記述も、製品保証として解釈すべきではありません。

IBM 資料は、オンラインでご注文いただくことも、ご自分の国または地域の IBM 担当員を通してお求めいただくこともできます。

- オンラインで資料を注文するには、IBM Publications Center (<http://www.ibm.com/shop/publications/order>) をご利用ください。
- ご自分の国または地域の IBM 担当員を見つけるには、IBM Directory of Worldwide Contacts (<http://www.ibm.com/planetwide/>) をお調べください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックslashと表示されたり、バックslashが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： IBM DB2 Connect 10.1  
DB2 Connect Installing and Configuring  
DB2 Connect Servers  
Updated January, 2013

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2012.12

© Copyright IBM Corporation 1993, 2013.

# 目次

本書について . . . . .	v
------------------	---

第 1 部 本書について . . . . .	1
------------------------	---

第 2 部 DB2 Connect 入門 . . . . .	3
--------------------------------	---

第 1 章 DB2 Connect について . . . . .	5
DB2 Connect の製品オファリング . . . . .	5
DB2 Connect の System i およびメインフレーム・サ ポート . . . . .	5

第 2 章 一般的な DB2 Connect のシナリ オ . . . . .	7
リモート・クライアントからの DB2 データへのアク セス . . . . .	7
Java を使用した Web から DB2 ホスト・データへの アクセス . . . . .	7
DB2 Connect を使用した IBM メインフレーム DB2 データへのアクセス . . . . .	10
Administration Server について . . . . .	11

第 3 部 DB2 Connect のマイグレー ション . . . . .	13
---	----

第 3 章 DB2 Connect の最新バージョン へのアップグレード . . . . .	15
DB2 Connect のアップグレードに関する重要事項 . . . . .	16
DB2 Connect サーバーのアップグレード前タスク . . . . .	17
DB2 Connect サーバーのアップグレード . . . . .	19
DB2 Connect サーバーのアップグレード後タスク . . . . .	21

第 4 部 インストール前のタスク . . . . .	23
-----------------------------	----

第 4 章 DB2 Connect の Java ソフト ウェア・サポート . . . . .	25
--	----

第 5 章 カーネル・パラメーター (Linux および UNIX) . . . . .	29
DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (HP-UX) . . . . .	29
DB2 Connect 用の推奨されるカーネル構成パラメー ター (HP-UX) . . . . .	30
DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (Linux) . . . . .	30
DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (Solaris) . . . . .	32

第 5 部 インストールおよび構成タス ク . . . . .	33
------------------------------------	----

第 6 章 DB2 Connect サーバー製品: イ ンストールおよび構成の概要 . . . . .	35
--	----

第 7 章 DB2 Connect のディスクおよび メモリー要件 . . . . .	37
--	----

第 8 章 DB2 Connect サーバー製品のイ ンストール (AIX) . . . . .	39
DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (AIX) . . . . .	41
CD または DVD のマウント (AIX) . . . . .	44

第 9 章 DB2 Connect サーバー製品のイ ンストール (HP-UX) . . . . .	47
DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (HP-UX) . . . . .	49
DB2 Connect の CD または DVD のマウント (HP-UX) . . . . .	50

第 10 章 DB2 Connect サーバー製品の インストール (Linux) . . . . .	53
DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Linux) . . . . .	55
zSeries 上での DB2 Connect for Linux のインストー ル準備 . . . . .	56
DB2 Connect の CD または DVD のマウント (Linux) . . . . .	57

第 11 章 DB2 Connect サーバー製品の インストール (Solaris) . . . . .	59
DB2 Connect 製品のインストール要件 (Solaris) . . . . .	61
DB2 Connect の CD または DVD のマウント (Solaris) . . . . .	62

第 12 章 DB2 Connect サーバー製品の インストール (Windows) . . . . .	65
DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Windows) . . . . .	66
DB2 Connect 製品のインストールに必要なユーザ ー・アカウント (Windows) . . . . .	67
LDAP ディレクトリー・サービス用の Active Directory スキーマの拡張 (Windows) . . . . .	71
非管理者による DB2 Connect (Windows) のインスト ール . . . . .	72
DB2ADMNS および DB2USERS ユーザー・グルー プへのユーザー ID の追加 (Windows) . . . . .	73

<b>第 6 部 インストール後のタスク</b>	<b>75</b>
<b>第 13 章 ライセンス・キーのアクティベーション</b>	<b>77</b>
db2licm コマンドによる DB2 Connect ライセンス・キーの登録	77
db2licm コマンドによる DB2 Connect ライセンス・ポリシーの設定	78
<b>第 14 章 DB2 Connect へのフィックスパックの適用</b>	<b>79</b>
<hr/>	
<b>第 7 部 ホストおよび iSeries データベースへの通信とアクセスの準備</b>	<b>83</b>
<b>第 15 章 DB2 Connect からの接続のための IBM DB2 for IBM i の準備</b>	<b>85</b>
<b>第 16 章 DB2 Connect からの接続のための DB2 for z/OS の準備</b>	<b>87</b>
ホスト・データベース	87
DB2 for z/OS 用の TCP/IP の構成	88
DB2 for z/OS の構成	91
<b>第 17 章 DB2 Connect からの接続のための DB2 for VSE &amp; VM の準備</b>	<b>93</b>
<b>第 18 章 メインフレームおよびミッドレンジへの接続の構成</b>	<b>95</b>
IBM メインフレーム・データベース・サーバーへの接続の構成	95
<hr/>	
<b>第 8 部 リファレンス</b>	<b>97</b>
<b>第 19 章 IBM メインフレーム・データベースへのアクセスの構成</b>	<b>99</b>
<b>第 20 章 サポートされる DB2 Connect インターフェース言語</b>	<b>101</b>
DB2 セットアップ・ウィザードの各国語表示 (Linux および UNIX)	101

言語 ID (別の言語で DB2 セットアップ・ウィザードを実行する場合)	102
DB2 Connect 製品のインターフェース言語の変更 (Windows)	103
DB2 Connect インターフェース言語の変更 (Linux および UNIX)	104
文字データの変換	105

<b>第 21 章 データベース・アプリケーションの開発</b>	<b>107</b>
DB2 Connect 上でのデータベース・ユーティリティのバインディング	107
アプリケーションの実行	108

<b>第 22 章 DB2 Connect のアンインストール</b>	<b>111</b>
DB2 Connect のアンインストール (Windows)	111
DB2 Connect のアンインストール (Linux および UNIX)	112

## 第 9 部 付録 . . . . . 115

<b>付録 A. DB2 技術情報の概説</b>	<b>117</b>
DB2 テクニカル・ライブラリー (ハードコピーまたは PDF 形式)	118
コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを表示する	120
異なるバージョンの DB2 インフォメーション・センターへのアクセス	121
コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされた DB2 インフォメーション・センターの更新	121
コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされた DB2 インフォメーション・センターの手動更新	123
DB2 チュートリアル	125
DB2 トラブルシューティング情報	126
ご利用条件	126

## 付録 B. 特記事項 . . . . . 129

## 索引 . . . . . 133

---

## 本書について

「DB2 Connect サーバー機能 インストールおよび構成」では、DB2 Connect™ サーバー製品のための準備を行い、それをインストールするために必要なすべての情報を提供します。サポートされる各オペレーティング・システムに固有の情報が含まれています。DB2 Connect サーバーとサポートされるデータベース・サーバー製品との関係についても記載しており、接続を構成する方法も説明しています。

### 本書の対象読者

システム管理者、データベース管理者、通信の専門技術者、ソフトウェア製品をインストールするユーザーが本書の全体または一部をお読みになることを想定しています。



---

## 第 1 部 本書について

「DB2 Connect サーバー機能 インストールおよび構成」では、DB2 Connect サーバー製品のための準備を行い、それをインストールするために必要なすべての情報を提供します。サポートされる各オペレーティング・システムに固有の情報が含まれています。DB2 Connect サーバーとサポートされるデータベース・サーバー製品との関係についても記載しており、接続を構成する方法も説明しています。

### 本書の対象読者

システム管理者、データベース管理者、通信の専門技術者、ソフトウェア製品をインストールするユーザーが本書の全体または一部をお読みになることを想定しています。



---

## 第 2 部 DB2 Connect 入門



---

## 第 1 章 DB2 Connect について

DB2 Connect は、Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムからメインフレームおよびミッドレンジのデータベースへの接続を提供します。

z/OS<sup>®</sup>、IBM<sup>®</sup> i および IBM Power Systems<sup>™</sup>、VSE、および VM 上の DB2<sup>®</sup> データベースに接続できます。分散リレーショナル・データベース体系 (Distributed Relational Database Architecture<sup>™</sup>) (DRDA<sup>®</sup>) に準拠している IBM 以外のデータベースにも接続できます。

---

### DB2 Connect の製品オファリング

DB2 Connect には接続に関する複数のソリューションがあり、それには DB2 Connect Personal Edition、および以下に挙げる複数の DB2 Connect サーバー製品が含まれます。

- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect Application Server Edition
- DB2 Connect Unlimited Edition for System z<sup>®</sup>
- DB2 Connect Unlimited Edition for System i<sup>®</sup>

DB2 Connect の製品オファリングの詳細については、[www.ibm.com/software/data/db2/db2connect/](http://www.ibm.com/software/data/db2/db2connect/) を参照してください。

---

### DB2 Connect の System i およびメインフレーム・サポート

DB2 Connect 製品を使用して System z または System i データ・サーバー上の DB2 データにアクセスする前に、データ・サーバーが要件を満たしていることを確認してください。

DB2 Connect は、以下のメインフレームおよび System i サーバーへの接続をサポートしています。

表 1. サポートされるメインフレームおよび IBM i データ・サーバー

バージョン	推奨される保守レベル
DB2 for z/OS バージョン 8、バージョン 9、およびバージョン 10.1。	IBM z/OS Consolidated Service Test および RSU に関する Web サイト ( ) を参照してください。 <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/servicetst/">http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/servicetst/</a> 。  一般的には、最新の推奨サービス・アップグレード (RSU) をインストールすることで、IBM が既に修正しているソフトウェア障害に起因する問題を回避します。
DB2 for i (以前の DB2 Universal Database for i5/OS <sup>®</sup> ) V5R4	II13348 (通知 APAR)  PTF: MF53402 と MF53403  System i 予防保守計画に関する Web サイト( <a href="http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/servicetst/">http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/servicetst/</a> ) を参照してください。

表 1. サポートされるメインフレームおよび IBM i データ・サーバー (続き)

バージョン	推奨される保守レベル
DB2 for i V6R1	<p>PTF: SI30564、 SI30588、 SI30611、 SI30620、 SI30621、 SI30622、 SI30825、 SI30827、 SI30920、 SI30921、 SI31019、 SI31101、 SI31125、 SI31238、 および SI31480。</p> <p>System i 予防保守計画に関する Web サイト ( <a href="http://www-912.ibm.com/s_dir/sline003.NSF/GroupPTFs?OpenView&amp;view=GroupPTFs">http://www-912.ibm.com/s_dir/sline003.NSF/GroupPTFs?OpenView&amp;view=GroupPTFs</a>) を参照してください。</p>
DB2 for i V7R1	<p>PTF: SI43890、 SI43864、 SI43863、 SI43817、 SI43807、 SI43806、 SI43805、 SI43804、 SI43803、 SI43802、 SI43801、 SI43768、 SI43757、 SI43721、 SI43658、 SI43651、 SI43577、 SI43550、 SI43544、 SI43539、 SI43532、 SI43476、 SI43466、 SI43446、 SI43386、 SI43373、 SI43111、 SI43017、 SI43016、 SI42986、 SI42954、 SI42947、 SI42928、 SI42927、 SI42906、 SI42872、 SI42783、 SI42775、 SI42769、 SI42768、 SI42745、 SI42716、 SI42700、 SI42504、 SI42492。</p> <p>System i 予防保守計画に関する Web サイト( <a href="http://www-912.ibm.com/s_dir/sline003.NSF/GroupPTFs?OpenView&amp;view=GroupPTFs">http://www-912.ibm.com/s_dir/sline003.NSF/GroupPTFs?OpenView&amp;view=GroupPTFs</a>) を参照してください。</p> <p><b>重要:</b> DB2 for i V7R1 に接続するには、DB2 Connect V9.7 フィックスパック 4 以降を使用してください。</p>
DB2 Server for VM and VSE バージョン 7 以降	<p>DB2 Server for VSE &amp; VM に関する Web サイト ( <a href="http://www.ibm.com/software/data/db2/vse-vm/">http://www.ibm.com/software/data/db2/vse-vm/</a>) を参照してください。</p>

---

## 第 2 章 一般的な DB2 Connect のシナリオ

DB2 Connect を使用して実動データベース環境を作成する一般的な方法と、DB2 Connect に関係する基本タスクを完了する一般的な方法を示します。シナリオには、DB2 Connect と IBM メインフレーム・データベース・サーバーとの間の直接接続、構成アシスタントを使用してデータベースへの接続を管理する、および IBM Data Server Client でのデータベース・アプリケーション開発のサポートといった、環境およびタスクが含まれています。

---

### リモート・クライアントからの DB2 データへのアクセス

IBM Data Server Client は、クライアント・アプリケーションから 1 つ以上のリモート・データベースにアクセスするためのランタイム環境を提供します。IBM Data Server Client を使用して、DB2 サーバーまたは DB2 Connect サーバーをリモート管理することができます。

すべてのアプリケーションは、IBM Data Server Client を介してデータベースにアクセスしなければなりません。Java™ アプレットは、Java 対応ブラウザを介してリモート・データベースにアクセスすることができます。

IBM データ・クライアントを使用した DB2 Connect クライアントは、Linux、UNIX、および Windows オペレーティング・システムでサポートされています。

---

### Java を使用した Web から DB2 ホスト・データへのアクセス

DB2 Connect 製品には IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ が含まれており、これを使用して、DB2 データベースのデータに Web からアクセスするアプリケーションを作成することができます。

組み込み SQL を含むプログラム言語は、ホスト言語と呼ばれます。Java は、SQL を組み込む方法に大きな影響を与えるという意味で、従来のホスト言語 C、COBOL、および FORTRAN とは異なります。

- SQLJ および JDBC はオープン・スタンダードで、これらにより、他の標準に準拠したデータベース・システムから DB2 データベースに SQLJ または JDBC アプリケーションを簡単に移植できます。
- 複合データおよび可変サイズのデータを表す、すべての Java タイプには、特別扱いされる値 null があります。この値は、SQL NULL 状態を表すのに使用され、他のホスト言語に備わっている NULL 標識の代替値を Java プログラムに与えます。
- Java は、元々、異機種間で移植可能なプログラムをサポートするように設計されています（「スーパー移植可能性」または単に「ダウンロード可能」とも言う）。Java タイプのクラス・システムおよびインターフェースと共に、このフィーチャーによってコンポーネント・ソフトウェアが使用可能になります。特に、Java で作成された SQLJ 変換プログラムは、許可、スキーマ検査、タイプ検査、トランザクション、およびリカバリー機能などの既存のデータベース機能を利用し、特

定のデータベースに合わせて最適化されたコードを生成するために、データベース・ベンダーによって専門化されたコンポーネントを呼び出すことができます。

- Java は、静的 SQL を使用するデータベース・アプリケーションのバイナリー移植性を使用可能にする、異機種混成ネットワーク中のバイナリー移植性のために設計されています。
- クライアントのプラットフォームが何であっても、Java が使えるブラウザの、ある任意のシステムにおいて、Web ページ内で JDBC アプレットを実行できます。クライアント・システムには、このブラウザ以外の追加のソフトウェアは必要ありません。クライアントおよびサーバーは、JDBC および SQLJ アプレットおよびアプリケーションの処理を分担します。

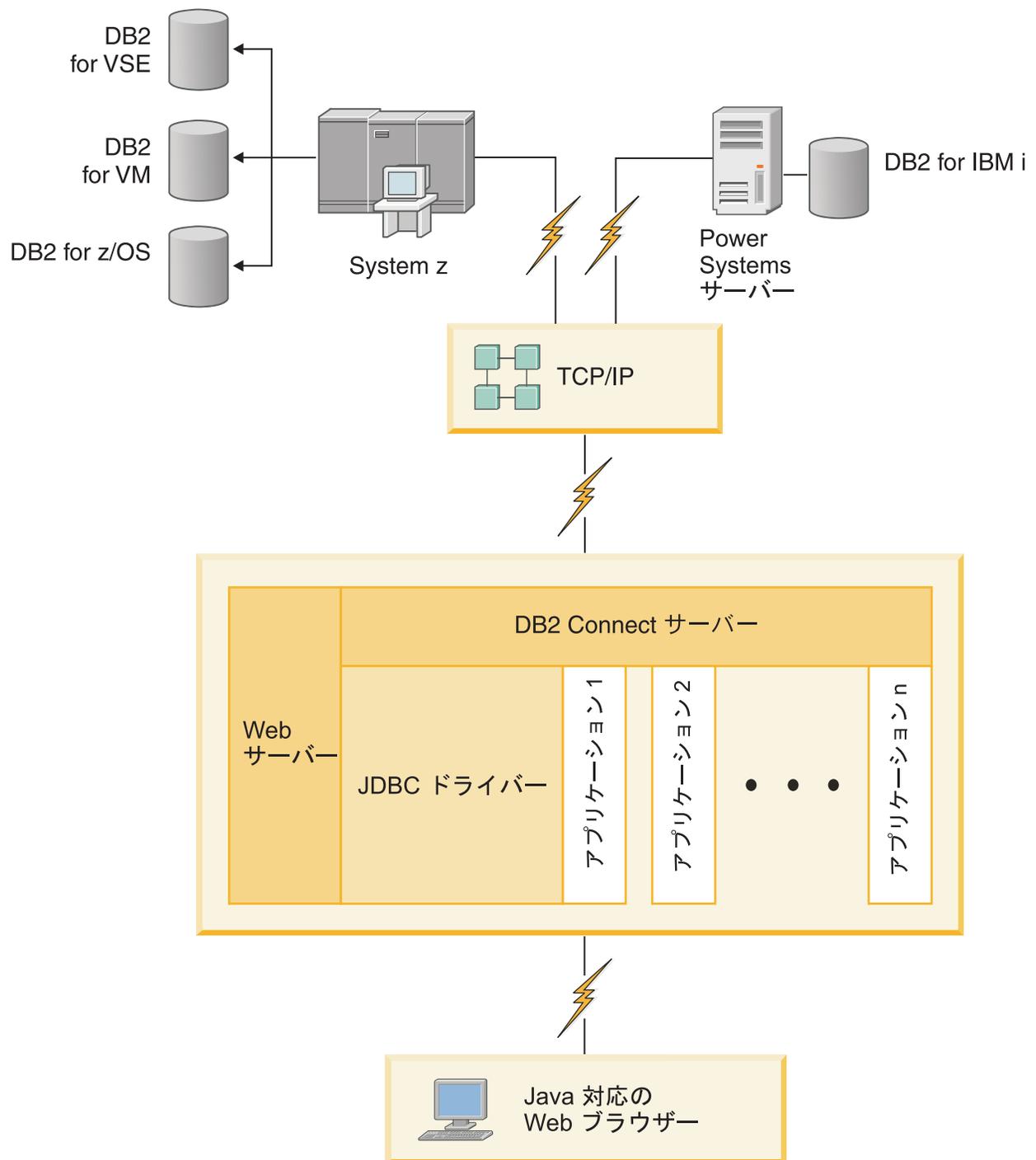


図1. JDBC と DB2 Connect

JDBC および SQLJ アプリケーションは、IBM Data Server Clientがインストールされている任意のシステムから実行できます。Web ブラウザーと Web サーバーは不要です。

JDBC API については、Web ページ <http://java.sun.com/products/jdbc/> を参照してください。

## DB2 Connect を使用した IBM メインフレーム DB2 データへのアクセス

DB2 Connect クライアントまたはサーバーを使用して、LAN 上の IBM Data Server Client から、IBM メインフレーム・システムに保管されているデータにアクセスすることができます。

大量のデータを扱う組織では、データを管理するために IBM DB2 for IBM i、DB2 for z/OS、または DB2 Server for VM and VSE を一般的に使用します。サポートされている任意のプラットフォームでアプリケーションを実行した場合、あたかもローカル・データベース・サーバーがそのデータを管理しているかのように、データを透過的に処理することができます。IBM メインフレーム・データにアクセスしてトランザクション・モニターを活用するアプリケーションをサポートしたり、Java アプレットとしてインプリメントされるアプリケーションをサポートしたりするには、DB2 Connect クライアントまたはサーバーが必要です。

さらに、広範囲の既製またはカスタム開発されたデータベース・アプリケーションを、DB2 Connect とその関連ツールと共に使用することができます。例えば、DB2 Connect 製品を次のものと一緒に使用できます。

- スプレッドシート (Microsoft Excel および Lotus® 1-2-3® など)。データ抽出やインポート手順に手間と費用をかけずに、リアルタイム・データを分析できます。
- 意思決定支援ツール (BusinessObjects、Brio、Impromptu®、Crystal Reports など)。リアルタイムの情報を提供します。
- データベース製品 (Lotus Approach® および Microsoft Access など)。
- 開発ツール (PowerSoft PowerBuilder、Microsoft Visual Basic、および Borland Delphi など)。クライアント/サーバー・ソリューションを作成します。

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) は、次のような環境に最も適しています。

- フェデレーション。
- BEA Tuxedo や BEA Weblogic などのトランザクション・モニター。(11 ページの図 2 を参照。)

DB2 Connect により、分散データ管理用の標準アーキテクチャーを介して、IBM メインフレーム・データに透過的にアクセスすることができます。この標準規格は、Distributed Relational Database Architecture (DRDA) と呼ばれます。アプリケーションは、DRDA の使用によって、高価な IBM メインフレーム・コンポーネントや所有権付きのゲートウェイを使わずに、ホストおよび IBM メインフレーム・データベースに迅速に接続することができます。

DB2 Connect は、中間サーバー・マシンにインストールされることがよくありますが、IBM データ・サーバー・クライアントやドライバーのいずれかなど、適切な DB2 クライアントをインストールすることによって、IBM データ・サーバー・クライアントを IBM メインフレーム・データベースに直接接続することをお勧めします。DB2 Connect クライアントについて詳しくは、IBM データ・サーバー・クライアントのタイプに関するトピックを参照してください。

また、DB2 Connect は、Web サーバー、トランザクション・プロセッサ (TP) モニター、または複数のローカル SQL アプリケーション・プロセスおよびスレッドを持つ、他の 3 層アプリケーション・サーバー・マシンにもインストールされるこ

とがあります。この場合、簡素化のために DB2 Connect を同じマシン上にインストールするか、または CPU サイクルの負荷軽減のために別のマシンにインストールするかを選択できます。

DB2 Connect サーバーを使用すれば、複数のクライアントが IBM メインフレームのデータに接続できます。また、企業データへのアクセスの確立や保守に要する労力を大幅に減らすことができます。

IBM メインフレーム・データベース・サーバーに接続するには、ライセンス交付を受けた DB2 Connect 製品が必要です。IBM Data Server Client を使用して、直接に IBM メインフレーム・データ・サーバーに接続することはできません。

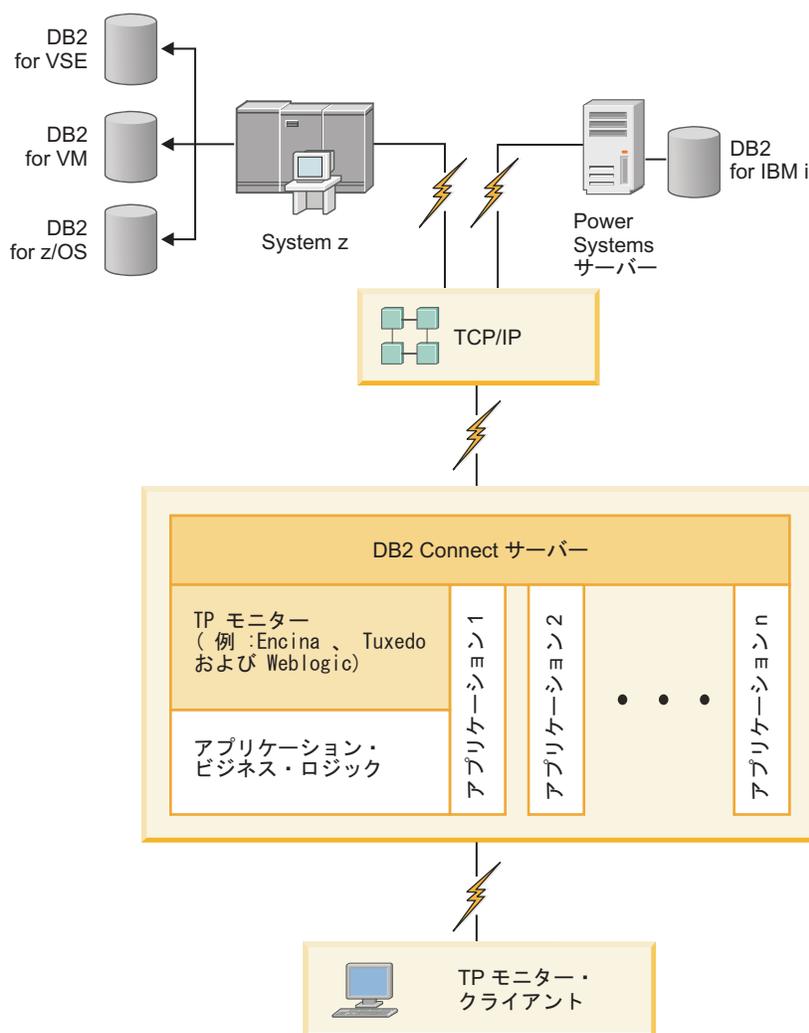


図 2. DB2 Connect と共同作業するトランザクション・モニター：

## Administration Server について

DB2 Administration Server (DAS) は、DB2 管理ツールからの要求に応えます。

例えば、DB2 管理ツールによって、サーバーでデータベース・マネージャー構成パラメーターを開始、停止、および設定できます。Administration Server を使用すれば、クライアントでデータベースをカタログすることができます。DAS はサポートされているすべての Linux、Windows、および UNIX オペレーティング・システム、ならびに System z(z/OS のみ) オペレーティング・システムで使用できます。

Administration Server は、管理および検出する各サーバーに常駐していなければなりません。Administration Server は、自動的に作成および開始されます。セットアップ・プログラムは、インスタンスを所有するマシンで Administration Server を作成し、ブート時に自動的に Administration Server を開始します。デフォルトでは DAS インスタンスは DB2AS ですが、これは DB2 セットアップ・ウィザードを使用して作成されるデフォルト・ユーザー ID です。

**重要:** DB2 Administration Server (DAS) は、バージョン 9.7 で非推奨となり、将来のリリースで除去される可能性があります。DAS は、DB2 pureScale®環境ではサポートされていません。リモート管理のためには、Secure Shell プロトコルを使用するソフトウェア・プログラムを使用してください。詳しくは、『DB2 Administration Server (DAS) が推奨されなくなった』( )を参照してください。

---

## 第 3 部 DB2 Connect のマイグレーション



---

## 第 3 章 DB2 Connect の最新バージョンへのアップグレード

DB2 Connect の新規バージョンまたは新規リリースにアップグレードするときに、環境コンポーネントを新規リリースで実行する場合にはアップグレードが必要になる場合があります。この環境コンポーネントとは、DB2 Connect サーバー、DB2 サーバー、DB2 クライアント、およびデータベース・アプリケーションのことです。

例えば、DB2 Connect の旧バージョンを使用する既存の環境があり、DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースをインストールする場合には、DB2 Connect サーバーをアップグレードすることができ、さらに環境内の他のコンポーネントのアップグレードが必要になる場合があります。

DB2 Connect サーバーは、DB2 Connect の以前のバージョンで作成した DB2 Connect インスタンスと既存のトランザクション・マネージャーおよび DB2 Connect フェデレーテッド・データベースのアップグレードをサポートしています。

アップグレード・プロセスは、環境を新規リリースで正常に実行させるために行う必要のあるすべてのタスクから成ります。環境内の各コンポーネントを DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースにアップグレードするには、さまざまなタスクを実行する必要があります。

- 19 ページの『DB2 Connect サーバーのアップグレード』では、既存のインスタンス、既存の DB2 Connect フェデレーテッド・データベース、および既存のトランザクション・マネージャー・データベースを DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースで実行できるようにアップグレードすることが必要になります。
- IBM Data Server のクライアント・パッケージのアップグレードには、既存の IBM Data Server のクライアント・パッケージの構成を維持するためにクライアント・インスタンスをアップグレードする作業が含まれます。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『クライアントのアップグレード』のトピックを参照してください。
- データベース・アプリケーションのアップグレードでは、DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースでのテスト、および変更 (使用可能な DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースでの変更のサポートが必要な場合のみ) が必要になります。

データベース・アプリケーションに影響を与える可能性のある変更については、DB2 バージョン 10.1 の新機能にある DB2 Connect の既存の機能、および廃止され、推奨されない機能の変更を確認して判別してください。データベース・アプリケーションが DB2 サーバーに接続している場合は、データベース・アプリケーションのアップグレードが必要な場合があります。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」にある『データベース・アプリケーションとルーチンのアップグレード』のトピックも参照してください。

- 同等、またはより優れた機能を得るために、DB2 Connect サーバーの代わりに、DB2 Connect クライアントを検討してください。複雑さが減り、パフォーマンス

スが向上し、少ない占有スペースでアプリケーションのソリューションをデプロイできます。詳しくは、クライアント/サーバーの接続オプションに関するトピックを参照してください。

アップグレードを行うのに最も良い方法は、アップグレード・プランを作成することです。方針は、環境のアップグレードの取り組み方を定義し、アップグレード・プランの概要を示します。アップグレードに関する重要事項における環境および情報の特性、特にアップグレードに関する推奨や制限は、方針を決定する上で助けとなります。アップグレード・プランには、各コンポーネントに関する以下に挙げるアップグレードの詳細を含めてください。

- アップグレード前に満たしておく必要のあるすべての要件を示した、アップグレードに関する前提条件。
- アップグレード前に実行しておく必要のあるすべての準備タスクを記述したアップグレード前タスク。
- コンポーネントの基本アップグレード・プロセス、および特殊な特性を持つ環境をアップグレードする方法を段階的に記述したアップグレード・タスク。
- アップグレード後に DB2 サーバーを最適レベルで実行させるために行う必要のあるすべてのタスクを記述したアップグレード後タスク。
- 同等、またはより優れた機能を得るために、DB2 Connect サーバーの代わりに、DB2 Connect クライアントを選択する必要性を検討してください。

DB2 Connect サーバーのアップグレード前タスク、アップグレード・タスク、およびアップグレード後タスクは、DB2 サーバーのアップグレード前タスク、アップグレード・タスク、およびアップグレード後タスクを指します。それらはまったく同じタスクだからです。

---

## DB2 Connect のアップグレードに関する重要事項

クライアントから DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースにアップグレードする場合、サポートの変更を検討し、アップグレード前にそれらを解決しておく必要があります。

**DB2 サーバーおよびクライアントのアップグレードに関する重要事項は、DB2 Connect サーバーにも当てはまります。**

DB2 サーバーおよびクライアントのアップグレード・サポートおよび制限は、DB2 Connect サーバーにアップグレードするときにも当てはまりません。

- アップグレードに影響を与える追加の変更や問題の取り組み方を判別するには、DB2 サーバーのアップグレードに関する重要事項について確認してください。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 サーバーのアップグレードに関する重要事項』のトピックを参照してください。
- クライアントのアップグレードに関する重要事項、特にクライアントと DB2 サーバーの間の接続サポートについて確認してください。2 つ以上前のバージョンのクライアント・リリースから、DB2 Connect サーバーの最新バージョンまたはリリースへの接続はサポートされていません。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『クライアントのアップグレードに関する重要事項』のトピックを参照してください。

- 同等、またはより優れた機能を得るために、DB2 Connect サーバーの代わりに、DB2 Connect クライアントを選択する必要性を検討してください。複雑さが減り、パフォーマンスが向上し、少ない占有スペースでアプリケーションのソリューションをデプロイできます。詳しくは、クライアント/サーバーの接続オプションに関するトピックを参照してください。

### DB2 Connect のアップグレードに関する推奨事項

クライアントが 2 つ前までのバージョンであれば、DB2 Connect サーバーの最新バージョンまたはリリースに接続できます。唯一の制約事項は、新規フィーチャーが以前のバージョンまたはリリースのクライアントからは使用できないことです。ただし、既存のアプリケーションはそれらの新規フィーチャーを使用しないため、それらへのアクセスが必要になる可能性は低いです。

最初にクライアントをアップグレードする場合は、クライアントの現行バージョンまたはリリースから、2 つ前のバージョンの DB2 Connect サーバーへの接続サポートについて既知の制限があることを知っておく必要があります。現行バージョンまたは現行リリースと以前のリリースとの非互換性について確認してください。必要なアクションを取るために、その制限がアプリケーションに当てはまるものかどうかを確認してください。

アップグレードを正常に行うために、アップグレード前タスクおよびアップグレード後タスクを実行してください。

---

## DB2 Connect サーバーのアップグレード前タスク

使用している DB2 Connect サーバーを正常にアップグレードするには、生じる可能性のあるどのような問題にも対応できるように準備することが必要です。

### 手順

以下に挙げる DB2 サーバーのアップグレード前タスク (DB2 Connect サーバーにも当てはまる) を実行します。

1. アップグレードに影響を与える可能性のある変更または制限、およびアップグレード前の問題の対応の仕方については、16 ページの『DB2 Connect のアップグレードに関する重要事項』を確認してください。
2. 製品のモディフィケーション・レベルが 10 よりも高い場合は、DB2 Connect の新規リリースまたはフィックスパックへアップグレードする前に、z/OS システムに DB2 for z/OS APAR PM35785 をインストールしてください。
3. アップグレード後の構成と比較できるように現在の構成の記録を保持するには、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 サーバーの構成および診断情報のバックアップ』のトピックを参照してください。さらに、この情報を使って、アップグレード前と同じ構成の新しいインスタンスやデータベースを作成することも可能です。
4. オプション: DB2 Connect サーバーで同期点マネージャー (SPM) の機能を使用可能にした場合、DRDA 同期点マネージャーから未確定トランザクションを確実に除外しておきます。これは、**LIST DRDA INDOUBT TRANSACTIONS** コマンドを使って未確定トランザクションのリストを取得し、未確定トランザクションがあればそれを対話式に解決することによって行います。

5. オプション: トランザクション・マネージャー・データベースがある場合、以下のアップグレード前タスクを実行し、アップグレードのためにデータベースを準備します。
  - a. アップグレードするデータベースから未確定トランザクションを確実に除外しておきます。これは、**LIST INDOUBT TRANSACTIONS** コマンドを使って未確定トランザクションのリストを取得し、未確定トランザクションがあればそれを対話式に解決することによって行います。
  - b. 実際にアップグレードを行う前に問題を識別して解決するには、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」のトピック『データベースがアップグレードできる状態にあることの確認』を参照してください。
  - c. 新しいアップグレード後のシステムにデータベースをアップグレードしたり、元のアップグレード前のシステムにデータベースを復元したりできるようにするには、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」のトピック『アップグレード前のデータベースのバックアップ』を参照してください。
  - d. 「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」のトピック『ディスク・スペース要件』を調べて、フリー・ディスク・スペース、TEMPORARY 表スペース、およびログ・スペースがデータベースのアップグレードのために十分であるかどうかを確認し、必要に応じて表スペースとログ・ファイルのサイズを大きくします。
  - e. Linux のみ: 「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」のトピック『ロー・デバイスからブロック・デバイスへの変更 (Linux)』を調べてください。
6. オプション: DB2 Connect フェデレーテッド・データベースがある場合は、そのデータベースのアップグレード前タスクの詳細について、「IBM WebSphere Information Integration: フェデレーション・バージョン 9 へのマイグレーション」のトピック『フェデレーテッド・システムへのマイグレーションの準備』を参照してください。
7. Windows のみ: DB2 サポート・サービスからカスタマイズされたコード・ページ変換表を入手した場合、DB2OLD¥conv ディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップする必要があります。ここで、DB2OLD は、既存の DB2 Connect コピーの場所です。DB2 Connect コピーの現行バージョンまたはリリースをアップグレードすると、これらの表は除去されます。これは、DB2 Connect ライブラリーの新規バージョンまたはリリースに標準のコード・ページ表が含まれているためです。標準のコード・ページ変換表をバックアップする必要はありません。
8. オプション: テスト環境で DB2 Connect サーバーをアップグレードして、アップグレードに関する問題点を識別し、実稼働環境のアップグレード前に、データベース・アプリケーションおよびルーチンが期待どおりに機能することを確認します。
9. **diaglevel** データベース・マネージャー構成パラメーターが 2 以下に設定されている場合、アップグレードの前に 3 以上に設定します。

このデータベース・マネージャー構成パラメーターを設定するには、「問題判別およびデータベース・パフォーマンスのチューニング」のトピック『診断ログ・ファイルのエラー・キャプチャー・レベルの設定』を参照してください。

DB2 Connect の最新バージョンまたは最新リリースでは、**diaglevel** データベース・マネージャーの構成パラメーターが 3 (デフォルト値) 以上に設定されているとき、すべての有効なアップグレード・イベントが **db2diag** ログ・ファイルとして記録されます。

10. アップグレードのために DB2 Connect サーバーをオフラインにする必要があります。詳しくは、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」のトピック『アップグレード前に DB2 サーバーをオフラインにする』を参照してください。

---

## DB2 Connect サーバーのアップグレード

DB2 Connect バージョン 10.1 サーバーは、DB2 Connect バージョン 9.7 およびバージョン 9.5 サーバー上で作成された DB2 Connect インスタンスと既存のすべてのトランザクション・マネージャーおよび DB2 Connect フェデレーテッド・データベースのアップグレードをサポートしています。

### 始める前に

DB2 Connect バージョン 10.1 へアップグレードする前に、次のことを行います。

- 適切なオペレーティング・システム・アクセス権限を持っていることを確認します。
  - UNIX の場合、root ユーザー権限
  - Windows の場合、ローカル管理者
- SYSADM 権限を持っていることを確認します。
- DB2 データベース製品のインストール要件に適合していることを確認してください。「DB2 サーバー機能 インストール」の『DB2 データベース製品のインストール要件』のトピックを参照してください。Linux および UNIX オペレーティング・システムの場合の要件が変更されています。
- アップグレードに関する推奨事項を確認します。詳しくは、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」にある『DB2 サーバーのアップグレードに関するベスト・プラクティス』のトピックを参照してください。
- ディスク・スペースの要件を確認します。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 サーバーのアップグレードに関するディスク・スペース要件』のトピックを参照してください。
- アップグレード前タスクを実行します。特に、データベースのバックアップを行ってください。

### このタスクについて

DB2 Connect サーバー製品はホスト・データベース接続のためのサーバーであるため、DB2 Connect サーバー・インスタンスの中に置くことができるデータベースは、トランザクション・マネージャー・データベースと DB2 Connect フェデレーテッド・データベースのみです。DB2 Connect トランザクション・マネージャー・データベースは、DB2 統合トランザクションのトランザクション状態情報を保管します。DB2 Connect フェデレーテッド・データベースの使用目的は、データ・ソースに関する情報の格納だけに限定されています。

Linux および UNIX オペレーティング・システムでは、DB2 Connect の最新バージョンをインストールした後、DB2 Connect インスタンスを手動でアップグレードする必要があります。DB2 クライアントにカタログしたすべてのリモート・ノードとデータベースは、これらのインスタンスを参照します。新しいインスタンスを作成した場合は、以前のバージョンのインスタンス内に存在していた DB2 クライアントで、ノード、DCS データベース、およびデータベースをカタログし直さなければなりません。

Windows オペレーティング・システムでは、インストール中に、既存のサポートされている DB2 Connect コピーを自動的にアップグレードするオプションがあります。DB2 Connect のインスタンスは自動的にアップグレードされることとなります。あるいは、DB2 Connect の最新バージョンの新規コピーをインストールしてから、DB2 Connect のインスタンスを手動でアップグレードすることもできます。

この手順では、DB2 Connect の最新バージョンの新規コピーをインストールし、その後インスタンスおよび既存のデータベースをアップグレードすることによってアップグレードを行う方法を説明します。Windows 上で既存の対応 DB2 Connect のコピーを自動的にアップグレードする場合は、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 サーバーのアップグレード (Windows)』を参照してください。

#### 制約事項

- クライアントのインスタンスのビット・サイズは、DB2 Connect をインストールしているオペレーティング・システムによって決まります。詳しくは、「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『32- ビットと 64 ビットの DB2 サーバーのサポートの変更点』のトピックを参照してください。
- 追加の、DB2 サーバーのアップグレードに関する制約事項は、DB2 Connect サーバーにも当てはまります。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 のアップグレードに関する制約事項』のトピックを参照してください。

#### 手順

DB2 Connect サーバー バージョン 10.1 をアップグレードするには、次のようになります。

1. 既存のサポートされる DB2 Connect サーバーの接続構成情報をエクスポート・プロファイルにエクスポートします。構成プロファイルを作成するには、次のように **db2cfexp** ツールを使用します。

```
db2cfexp cfg_profile backup
```

オプション **backup** が指定されているため、このプロファイルにはすべてのインスタンス構成情報 (データベース・マネージャ構成およびレジストリー・プロファイルを含む) が含まれることとなります。必要な場合、このプロファイルを使用して接続構成を再作成できます。

2. DB2 セットアップ・ウィザードを実行して「製品のインストール」パネルのオプション「**新規インストール**」を選択し、DB2 Connect をインストールします。35 ページの『第 6 章 DB2 Connect サーバー製品: インストールおよび構成の概要』を参照してください。
3. **db2iupgrade** コマンドを使用して、DB2 Connect インスタンスをアップグレードします。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『インスタンスのアップグレード』のトピックを参照してください。

4. 既存のトランザクション・マネージャーおよび DB2 Connect フェデレーテッド・データベースをアップグレードします。前の 2 つまでのサポートされたバージョンのいずれかから、DB2 Connect のバックアップをリストアすることによって、データベースをアップグレードすることもできます。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『データベースのアップグレード』のトピックを参照して、既存のトランザクション・マネージャーおよび DB2 Connect フェデレーテッド・データベースをアップグレードします。

## 次のタスク

DB2 Connect サーバーをアップグレードした後、推奨されるアップグレード後タスク、例えば診断エラー・レベルのリセット、ログ・スペース・サイズの調整、およびパッケージの再バインドを実行し、アップグレードが正常に行われたかどうかを確認します。『DB2 Connect サーバーのアップグレード後タスク』を参照してください。

---

## DB2 Connect サーバーのアップグレード後タスク

DB2 Connect サーバーのアップグレード後にいくつかのアップグレード後タスクを実行して、DB2 Connect サーバーが期待通りに動作し、最適なレベルで稼働するようにしてください。

### 手順

以下に挙げる DB2 サーバーのアップグレード後タスク (DB2 Connect サーバーにも当てはまる) を実行します。

1. DB2 Connect サーバーの **diaglevel** データベース・マネージャー構成パラメーターを、推奨されていた 4 にアップグレード前タスクで設定した場合、アップグレード前に設定されていた値にこのパラメーターをリセットします。
2. DB2 サーバーの動作に関する変更点を処理します。「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『DB2 サーバーの動作に関する変更点を処理する』のトピックを参照してください。DB2 データベース製品の最新バージョンまたは最新リリースでは、新しいレジストリー変数、新しい構成パラメーター、レジストリー変数と構成パラメーターの新しいデフォルト値があります。それらは、DB2 データベース・サーバーの動作に影響を与える可能性があります。影響を与える、データベースの物理的設計特性の変更点およびセキュリティーへの変更もあります。
3. DB2 サポート・サービスから以前のバージョンまたはリリースのカスタマイズ済みコード・ページ変換表を取得した場合、それらの表のすべてのファイルを *DB2OLD/conv* から *DB2DIR/conv* にコピーしてください。ここで、*DB2OLD* は DB2 Connect の以前にサポートしていたバージョンのコピーの場所で、*DB2DIR* は DB2 Connect の新規バージョンのコピーの場所です。標準のコード・ページ変換表をコピーする必要はありません。

Windows オペレーティング・システム上で既存のサポートされている DB2 Connect コピーをアップグレードした場合、DB2 Connect サーバーのアップグレード前タスクの一部としてバックアップしたカスタマイズ済みコード・ページ変換表を *DB2PATH\conv* ディレクトリーにリストアすることができます。ここで、*DB2PATH* は DB2 Connect の新規コピーの場所です。

4. ユーロ通貨記号サポートが必要な DB2 for z/OS サーバー、または IBM DB2 for IBM i サーバーへ接続している場合、ユーロ記号のサポートを明示的に示す対応するコード化文字セット ID (CCSID) へ現在のアプリケーション・コード・ページをマップできるように、すべての DB2 Connect クライアントとサーバーの `DB2CONNECT_ENABLE_EURO_CODEPAGE` レジストリー変数に YES を設定してください。
5. オプション: DB2 Connect サーバーのデータベースをアップグレードし、ログ・スペースの設定を DB2 Connect サーバーの事前アップグレード・タスクで推奨されているように変更してある場合、ログ・スペースのサイズを調整します。  
「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『マイグレーション済みデータベースのログ・スペース・サイズの調整』のトピックを参照してください。ご使用の DB2 Connect サーバーに対して十分なログ・スペースが割り振られるようにしてください。
6. オプション: アップグレードの完了後に、データベースをバックアップします。  
「DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード」の『アップグレード前のデータベースのバックアップ』のトピックを参照してください。
7. オプション: DB2 Connect フェデレーテッド・データベースがある場合は、フェデレーテッド・データベースのアップグレード後にタスクを実行する必要があるかどうかを判別するために、「IBM WebSphere Information Integration: フェデレーション・バージョン 9 へのマイグレーション」のトピック『マイグレーション後のフェデレーテッド・システムの構成』を確認してください。
8. DB2 Connect サーバーのアップグレードが正常に実行されたことを確認します。カタログされているすべてのデータベースへの接続をテストします。以下の例は、コマンド行プロセッサ (CLP) から接続をテストする方法を示しています。

```
db2 CONNECT TO DATABASE sample user mickey using mouse
```

リモート・データベースに接続するときには、ユーザーとパスワードを指定する必要があります。すべての接続が正常であることを確認してください。

また、アプリケーションとツールをテストして、DB2 Connect サーバーが期待通りに動作していることを確認してください。

## 次のタスク

この時点で、すべての保守アクティビティを再開する必要があります。また、DB2 Connect の以前にサポートされていたバージョンまたはリリースのコピーで、必要なくなったものはすべて削除してください。

---

## 第 4 部 インストール前のタスク



## 第 4 章 DB2 Connect の Java ソフトウェア・サポート

Java ベースのツールを使用したり、Java アプリケーション (ストアード・プロシージャやユーザー定義関数など) の作成や実行を行ったりするには、適切なレベルの IBM Software Development Kit (SDK) for Java が必要です。

DB2 セットアップ・ウィザードまたは応答ファイルを使用して製品をインストールする場合に、インストールするコンポーネントで IBM SDK for Java が必要であるのに、SDK for Java がそのパスにインストールされていない場合は、SDK for Java がインストールされます。

IBM Data Server Runtime Client または IBM Data Server Driver Package の場合、SDK for Java はインストールされません。

以下の表は、DB2 データベース製品のためにインストールされている SDK for Java のレベルをオペレーティング・システム・プラットフォームごとにまとめたものです。

オペレーティング・システム・プラットフォーム	SDK for Java のレベル
AIX®	SDK 7
HP-UX (Itanium ベース・システム)	SDK 6
Linux (x86)	SDK 7
Linux (AMD64/EM64T)	SDK 7
Linux (zSeries®)	SDK 7
Linux (POWER®)	SDK 7
Solaris オペレーティング・システム	SDK 7
Windows x86	SDK 7
Windows x64	SDK 7

### 注:

1. SDK for Java ソフトウェアは、developerWorks® の Web ページ (<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/index.html>) からダウンロードできます。サポートされる SDK for Java のレベルのリストについては、『DB2 for Linux, UNIX, and Windows の SDK for Java のサポート』と題するこのセクションの後の表を参照してください。

注: Windows オペレーティング・システム・プラットフォームの場合は、IBM Development Package for Eclipse のダウンロード・ファイルを使用してください。

2. DB2 GUI ツールは、Linux (x86)、Linux (AMD64/EM64T)、Windows (x86)、Windows (x64) でのみ実行できます。
3. Windows (x86) と Linux (x86) の場合:

- 32 ビットの SDK がインストールされています。
  - 32 ビットのアプリケーションと Java 外部ルーチンがサポートされています。
4. すべてのサポートされているプラットフォーム (Windows (x86)、および Linux (x86) は除く):
- 32 ビットのアプリケーションがサポートされています。
  - 32 ビットの Java 外部ルーチンはサポートされていません。
  - 64 ビットのアプリケーションと Java 外部ルーチンがサポートされています。

## サポートされる Java アプリケーション開発ソフトウェア

以下の表は、サポートされるレベルの SDK for Java をリストしています。リストされているレベルと、同じレベルの上位互換の後続バージョンがサポートされません。

SDK for Java のフィックスおよび更新は頻繁にあるので、すべてのレベルおよびバージョンがテストされているわけではありません。ご使用のデータベース・アプリケーションに SDK for Java と関係した問題がある場合は、特定のレベルの SDK for Java の次の入手可能なバージョンを試してみてください。

IBM SDK 以外のバージョンの SDK for Java は、スタンドアロン Java アプリケーションの作成および実行についてのみサポートされます。新規の Java ストアード・プロシージャおよびユーザー定義関数の作成と実行には、DB2 for Linux, UNIX, and Windows 製品に同梱されている IBM SDK for Java だけがサポートされます。以前の DB2 リリースによってビルドされた Java ストアード・プロシージャおよびユーザー定義関数を実行する場合には、詳細について、表 1 の「Java ストアード・プロシージャおよびユーザー定義関数」の列を参照してください。

表 2. DB2 for Linux, UNIX, and Windows でサポートされるレベルの SDK for Java

	JDBC ドライバー db2java.zip または db2jcc.jar を使用する Java アプリケーション	JDBC ドライバー db2jcc4.jar を使用する Java アプリケーション <sup>7</sup>	Java ストアード・プ ロシージャおよびユ ーザー定義関数	DB2 グラフィカル・ ツール
AIX	1.4.2 から 7	6 および 7	1.4.2 <sup>6</sup> から 7 <sup>5</sup>	N/A
HP-UX (Itanium ベー ス・システム)	1.4.2 から 6 <sup>1</sup>	6 <sup>1</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 6	N/A
Linux (POWER)	1.4.2 から 7 <sup>3, 4</sup>	6 および 7 <sup>3, 4</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	N/A
Linux (x86)	1.4.2 から 7 <sup>2, 3, 4</sup>	6 および 7 <sup>2, 3, 4</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	5 から 7
Linux (AMD64 およ び Intel EM64T プロ セッサ)	1.4.2 から 7 <sup>2, 3, 4</sup>	6 および 7 <sup>2, 3, 4</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	N/A
Linux (zSeries)	1.4.2 から 7 <sup>3, 4</sup>	6 および 7 <sup>3, 4</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	N/A
Solaris オペレーティ ング・システム	1.4.2 から 7 <sup>2</sup>	6 および 7 <sup>2</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	N/A
Windows (x86)	1.4.2 から 7 <sup>2</sup>	6 および 7 <sup>2</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	5 から 7

表 2. DB2 for Linux, UNIX, and Windows でサポートされるレベルの SDK for Java (続き)

	JDBC ドライバー db2java.zip または db2jcc.jar を使用する Java アプリケーショ ン	JDBC ドライバー db2jcc4.jar を使用す る Java アプリケーシ ョン <sup>7</sup>	Java ストアード・プ ロシージャーおよびユ ーザー定義関数	DB2 グラフィカル・ ツール
Windows (x64、AMD64 および Intel EM64T プロセッ サー)	1.4.2 から 7 <sup>2</sup>	6 および 7 <sup>2</sup>	1.4.2 <sup>6</sup> から 7	5 から 7

注:

1. Hewlett-Packard から入手可能な同じレベルの SDK for Java は、IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ で実行するスタンドアロン・クライアント・アプリケーションの構築と実行用にサポートされています。
2. Oracle から入手可能な同じレベルの SDK for Java は、IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ を使用するスタンドアロン・アプリケーションの構築と実行用にサポートされています。しかし、IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ のプロパティ `securityMechanism` で暗号化を使用するセキュリティのタイプを設定した場合、SDK for Java は使用する暗号化のタイプをサポートしている必要があります。例えば、使用する SDK for Java が、56 ビット DES (弱) 暗号化ではなく、256 ビット AES (強) 暗号化をサポートしているとしません。IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ のプロパティ `encryptionAlgorithm` を設定して、暗号化アルゴリズムを指定することができます。256 ビット AES 暗号化を使用するには、`encryptionAlgorithm` を 2 に設定します。Oracle の SDK for Java で 256 ビット AES 暗号化を使用する場合、Oracle から入手可能な JCE 無制限強度の管轄ポリシー・ファイルのインストールが必要になる可能性があります。
3. SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 では、SDK for Java 1.4.2 SR6 の最小レベルが必要です。Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 では、SDK for Java 1.4.2 SR7 の最小レベルが必要です。
4. Linux 上の SDK for Java 6 のサポートには、SDK for Java 6 SR3 またはそれ以降が必要です。
5. SDK for Java 6 SR2 以降が使用されている場合は、`DB2LIBPATH=java_home/jre/lib/ppc64` を設定します。
6. IBM SDK for Java 1.4.2 によってビルドされた Java ストアード・プロシージャーおよびユーザー定義関数のサポートは、バージョン 9.7 で非推奨となり、将来のリリースで除去される可能性があります。IBM SDK for Java 1.4.2 のサービス終了日は 2011 年 9 月です。SDK for Java 1.4.2 への依存状態をこの日付の前に十分な余裕をもって除去することが推奨されています。この依存状態の除去は、DB2 バージョン 9.1、DB2 バージョン 9.5、DB2 バージョン 9.7 または DB2 バージョン 10.1 に含まれる SDK for Java を使用して Java ストアード・プロシージャーおよびユーザー定義関数を再ビルドすることによって行えます。
7. 使用する必要があるのが JDBC 4.0 の機能のみの場合は、Java 6 で十分です。Java 7 が必須なのは、JDBC 4.1 の機能を使用する必要がある場合です。



---

## 第 5 章 カーネル・パラメーター (Linux および UNIX)

DB2 Connect (および他の DB2 データベース製品) が正しく実行されるように、カーネル構成パラメーターを更新する必要がある場合があります。

各カーネル構成パラメーターの変更方法を示すため、サポートされるオペレーティング・システムそれぞれを扱います。

---

### DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (HP-UX)

HP-UX 上で DB2 データベース製品を正しく実行するには、ご使用のシステムのカーネル構成パラメーターを更新する必要があります。カーネル構成パラメーター値を更新した場合には、コンピューターを再始動してください。

#### 始める前に

カーネル・パラメーターを変更するには、root ユーザー権限が必要です。

#### 手順

以下のようにして、カーネル・パラメーターを変更します。

1. **sam** コマンドを入力して、System Administration Manager (SAM) プログラムを開始します。
2. 「**カーネル構成 (Kernel Configuration)**」アイコンをダブルクリックします。
3. 「**構成パラメーター (Configurable Parameters)**」アイコンをダブルクリックします。
4. 変更するパラメーターをダブルクリックし、「**公式/値 (Formula/Value)**」フィールドに新規値を入力します。
5. 「**OK**」をクリックします。
6. 変更するすべてのカーネル構成パラメーターについて、これらのステップを繰り返します。
7. カーネル構成パラメーターをすべて設定し終わったら、アクション・メニュー・バーから「**アクション (Action)**」 > 「**新規カーネルの処理 (Process New Kernel)**」を選択します。

#### タスクの結果

カーネル構成パラメーターの値を変更した後、HP-UX オペレーティング・システムが自動的に再始動します。

#### ヒント:

HP-UX では、**kctune** を使用してカーネル・パラメーターを調整することもできます。

---

## DB2 Connect 用の推奨されるカーネル構成パラメーター (HP-UX)

DB2 64 ビット・データベース・システムを実行している HP-UX システムの場合は、`db2osconf` コマンドを実行して、ご使用のシステムに適切なカーネル構成パラメーター値の推奨値を確認してください。

`db2osconf` ユーティリティーは、`$DB2DIR/bin` からのみ実行できます (`DB2DIR` は DB2 データベース製品のインストール先のディレクトリー)。

---

## DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (Linux)

DB2 データベース・システムをインストールする前に、Linux カーネル・パラメーターを更新してください。Linux の特定のカーネル・パラメーターのデフォルト値は、DB2 データベース・システムを実行する際には適切ではありません。

### 始める前に

カーネル・パラメーターを変更するには、root ユーザー権限が必要です。

### 手順

Red Hat および SUSE Linux 上でカーネル・パラメーターを更新するには、次のようにします。

1. `ipcs -l` コマンドを実行します。
2. 出力を分析して、ご使用のシステムに必要な変更点があるかどうかを判別します。コメントを `//` の後に追加して、パラメーター名を示しています。

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768           // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250          // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000    // SEMMNS
max ops per semop call = 32             // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024           // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536     // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- まず Shared Memory Limits のセクションで、参照する必要のあるパラメーターは SHMMAX と SHMALL です。SHMMAX は Linux システム上の共有メモリー・セグメントの最大サイズで、SHMALL はシステム上の共有メモリー・ページの最大割り振りです。
- SHMMAX の値は、ご使用のシステム上の物理メモリーの量と同じ値に設定することが推奨されています。ただし、x86 システムで必要な最小値は 268435456 (256 MB) で、64 ビット・システムの場合は 1073741824 (1 GB) です。

- SHMALL はデフォルトでは 8 GB に設定されます (8388608 KB = 8 GB)。これよりも大きな物理メモリーがあり、それを DB2 データベース・システム用に使用する場合は、このパラメーターの値をコンピューターの物理メモリーの約 90% まで増やします。例えば、ご使用のコンピューター・システムで 16 GB のメモリーが主に DB2 データベース・システム用に使用される場合は、SHMALL を 3774873 (16 GB の 90% の 14.4 GB を 4 KB (基本ページ・サイズ) で除算した値) に設定してください。ipcs の出力は SHMALL をキロバイトに変換しました。カーネルには、ページ数としてこの値が必要になります。DB2 バージョン 10.1 にアップグレードしていて、デフォルトの SHMALL 設定を使用していない場合、SHMALL の設定をさらに 4 GB 増やす必要があります。このようにしてメモリーを増やすことは、高速コミュニケーション・マネージャー (FCM) で使用する追加のバッファまたはチャンネルのために必要です。
  - 次のセクションは、オペレーティング・システムに使用できるセマフォの量を示しています。カーネル・パラメーター sem は SEMMSL、SEMMNS、SEMOPM、および SEMMNI の 4 つのトークンで構成されています。SEMMNS は、SEMMSL と SEMMNI を乗算した結果です。必要に応じて、データベース・マネージャー用に配列の数 (SEMMNI) を増やす必要があります。通常、SEMMNI は、システム上で予期されるエージェントの最大数の 2 倍にデータベース・サーバー・コンピューター上の論理パーティション数を乗算し、さらにデータベース・サーバー・コンピューター上のローカル・アプリケーション接続数を加えた数値にする必要があります。
  - 3 番目のセクションは、システム上のメッセージを示しています。
    - MSGMNI は開始できるエージェントの数に作用し、MSGMAX は 1 つのキューで送信できるメッセージのサイズに作用し、MSGMNB はキューのサイズに作用します。
    - MSGMAX を 64 KB (65535 バイト) に変更する必要があります、MSGMNB の値を 65535 に増やす必要もあります。
3. これらのカーネル・パラメーターに変更を加えるには、`/etc/sysctl.conf` ファイルを編集します。このファイルが存在しない場合は、作成してください。このファイルに含める必要のある行の例を以下に示します。
- ```
kernel.sem=250 256000 32 1024
#Example shmmax for a 64-bit system
kernel.shmmax=1073741824
#Example shmall for 90 percent of 16 GB memory
kernel.shmall=3774873
kernel.msgmax=65535
kernel.msgmnb=65535
kernel.msgmni=2048
```
4. **sysctl** を **-p** パラメーターを指定して実行し、デフォルトのファイル `/etc/sysctl.conf` から **sysctl** 設定をロードします。
- ```
sysctl -p
```
5. 毎回のリブート後に変更内容を有効にするには、次のようにします。
- (SUSE Linux の場合) `boot.sysctl` をアクティブにします。
  - (Red Hat の場合) `rc.sysinit` 初期化スクリプトが自動的に `/etc/sysctl.conf` ファイルを読み取ります。

---

## DB2 Connect 用のカーネル・パラメーターの変更 (Solaris)

DB2 データベース・システムを適切に操作するには、ご使用のシステムのカーネル構成パラメーターを更新することをお勧めします。**db2osconf** ユーティリティを使用して、推奨されるカーネル・パラメーターが提案されるようにできます。プロジェクトのリソース制御 (/etc/project) を利用する場合は、ご使用の Solaris の資料を参照してください。

### 始める前に

カーネル・パラメーターを変更するには、root 権限が必要です。

**db2osconf** コマンドを使用するには、まず DB2 データベース・システムをインストールする必要があります。**db2osconf** ユーティリティは、`$DB2DIR/bin` からのみ実行できます (`DB2DIR` は DB2 データベース製品のインストール先のディレクトリ)。

カーネル・パラメーターを変更した後、システムを再始動する必要があります。

### 手順

カーネル・パラメーターを設定するには、次のようにします。

/etc/system ファイルの末尾に、以下の行を追加します。

```
set parameter_name = value
```

例えば、`msgsys:msginfo_msgmax` パラメーターの値を設定するには、/etc/system ファイルの末尾に、以下の行を追加します。

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

### 次のタスク

/etc/system ファイルの更新後、システムを再始動します。

---

## 第 5 部 インストールおよび構成タスク



---

## 第 6 章 DB2 Connect サーバー製品: インストールおよび構成の概要

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) のセットアップは、複数のステップから成るプロセスです。DB2 Connect サーバー製品は多くの場合、ホストまたは IBM メインフレーム・データベース・サーバーに接続される数百または数千のクライアントとともにインストールされます。そのため、テスト・インストールを使用することをお勧めします。テスト構成が安定していることを確認できたら、その構成を DB2 Connect および社内クライアントを不在インストールするためのテンプレートとして使用することができます。

DB2 Connect サーバー製品をインストールおよび構成するための標準的なステップは、次のとおりです。

1. DB2 Connect をネットワーク内でどのように活用するかを決定します。
2. ハードウェア前提条件とソフトウェア前提条件を、ワークステーションでもホスト・データベース・サーバーでも満たしていることを確認します。
3. IBM データベース・サーバーが、DB2 Connect サーバーからの接続を受け入れられるように構成されていることを確認します。
4. DB2 Connect のソフトウェアをインストールします。現在のワークステーションを使用して、IBM の接続を構成および検査します。関連リンクを使用して、ご使用のオペレーティング・システムへの DB2 Connect サーバー製品のインストールに関する詳細を参照してください。
5. インストールが完了したら、DB2 Connect と IBM メインフレーム・データベース・システムとの間の接続を確立します。DB2 Connect は、すべての TCP/IP 接続を検出して、構成することができます。IBM メインフレーム・データベースを構成するには、DB2 コマンド行プロセッサ (CLP) コマンドを使用できます。
6. DB2 Connect に付属しているプログラムおよびユーティリティを、ホストまたは IBM メインフレーム・データベースへバインドします。
7. 接続をテストします。
8. (オプション) マルチサイト更新フィーチャーを使用可能にします。
9. WebSphere®、トランザクション・モニター、または独自に作成したアプリケーション・サーバー・ソフトウェアを使用する計画がある場合には、それらの製品またはアプリケーションをインストールしてください。WebSphere のインストールについての情報は、DB2 Connect サーバー製品パッケージの一部としてこれらの製品に付属している資料を参照してください。他の製品についての情報は、それらの製品に付属しているインストール資料を参照してください。
10. IBM Data Server Clientをインストールし、構成します。このワークステーションを使用することによって、IBM Data Server Clientから IBM メインフレーム・データベース・サーバーへの接続をテストしたり、この接続を使用するアプリケーションをテストしたりします。
11. CLP コマンドを使用して、DB2 Connect 経由で IBM メインフレーム・システムにクライアントを接続します。

12. IBM メインフレーム・データベース・サーバーに接続するアプリケーションを使用することになるすべてのエンド・ユーザー・ワークステーションに、IBM Data Server Clientをインストールします。
13. これで、DB2 Connect とすべてのアプリケーションを使用する準備が整いました。アプリケーション開発に使用するワークステーションには、IBM Data Server Clientをインストールしてください。
14. ワークステーションを使用してDB2 for z/OS またはDB2 for Linux, UNIX, and Windowsを管理する場合、IBM Data Server Clientをインストールしてください。

---

## 第 7 章 DB2 Connect のディスクおよびメモリー要件

DB2 Connect 環境のために適切な量のディスク・スペースが使用可能であることを確認し、メモリーを適宜割り振ります。

### ディスク要件

この製品に必要なディスク・スペースは、選択するインストールのタイプ、およびご使用のファイル・システムのタイプに応じて異なります。DB2 セットアップ・ウィザードは、標準、コンパクト、またはカスタム・インストールの際に選択したコンポーネントに基づいて、動的にサイズの見積もりを行います。

必須のデータベース、ソフトウェア、および通信製品のためのディスク・スペースも忘れずに確保してください。ファイル・システムは、並行入出力 (CIO) オプションではマウントされません。

Linux および UNIX オペレーティング・システムでは、/tmp ディレクトリーに 2 GB のフリー・スペースを確保することをお勧めします。さらに、/var ディレクトリーに少なくとも 512 MB のフリー・スペースを確保する必要があります。

Windows オペレーティング・システムでは、DB2 製品のフリー・スペースに加えて、以下のフリー・スペースが推奨されています。

- システム・ドライブの 40 MB
- temp 環境変数で指定される一時フォルダーの 60 MB

### メモリー要件

メモリー要件は、データベース・システムのサイズと複雑さ、データベース・アクティビティーの範囲、およびシステムにアクセスするクライアントの数によって異なります。DB2 データベース・システムでは少なくとも 256 MB の RAM が必要です<sup>1</sup>。DB2 製品と DB2 GUI ツールを実行するシステムであれば、少なくとも 512 MB の RAM が必要になります。ただし、パフォーマンスの改善のためには、1 GB の RAM をお勧めします。ここで示した要件には、システムで実行する他のソフトウェアのための追加のメモリー要件は含まれていません。IBM Data Server Client サポートについては、これらのメモリー要件は 5 つの並行クライアント接続を基本としています。5 つのクライアント接続を追加するたびに、追加で 16 MB の RAM が必要になります。

DB2 サーバー製品では、いくつかのメモリー構成パラメーターの値を自動的に設定するセルフチューニング・メモリー・マネージャー (STMM) が用意されており、これによりメモリー構成の作業が簡略化されます。このメモリー調整機能を有効にすると、ソート、パッケージ・キャッシュ、ロック・リスト、バッファー・プールなど、メモリーを消費するいくつかの機能の間で、使用可能メモリー・リソースが動的に分散されます。

---

1. DB2 製品を Itanium ベース・システムの HP-UX バージョン 11i で実行する場合は、少なくとも 512 MB の RAM が必要です。

## ページング・スペース要件

DB2 では、ページング (スワップとも呼ばれる) を使用可能にする必要があります。この構成は、スワップ/ページング・スペースの使用状況をモニターする、またはその情報に依存する DB2 のさまざまな機能をサポートするために必要となります。実際に必要とされるスワップ/ページング・スペースの量は、システムによって異なります。また、単にアプリケーション・ソフトウェアによるメモリー使用状況に基づくわけでもありません。正確なスワップ/ページング・スペースが必要となるのは、Solaris および HP プラットフォームの DB2 のみです。これらのプラットフォームでは、早い段階でページング・スペースを割り振るためです。

ほとんどのシステムでは、妥当なスワップ/ページング・スペースの最小構成は、RAM の 25 - 50% です。多数の小規模なデータベース、または STMM によってチューニングされた複数のデータベースを使用する Solaris および HP システムでは、RAM と同じサイズまたはそれ以上のページング・スペース構成が必要となる場合があります。データベースまたはインスタンスごとに仮想メモリーを事前割り振りするため、また複数データベースを STMM チューニングする場合に仮想メモリーを保持するため、より多くのスペースが必要となります。システムでの予期せぬメモリー・オーバーコミットメントに備えて、追加のスワップ/ページング・スペースをプロビジョンすることもできます。

---

## 第 8 章 DB2 Connect サーバー製品のインストール (AIX)

インストール設定を定義して DB2 Connect 製品を AIX 上にインストールするには、DB2 セットアップ・ウィザードを使用します。

### 始める前に

インストールを開始する前に以下を行ってください。

- DB2 Connect のインストールは、root ユーザー権限または non-root ユーザー権限のどちらを使用しても行えます。
- システムが以下の要件を満たしていることを確認します。
  - ディスクおよびメモリーの要件
  - ハードウェアおよびソフトウェアの要件。41 ページの『DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (AIX)』を参照してください。
- ご使用のシステムに DB2 データベース製品の DVD をマウントしなければなりません。
- DB2 Connect 製品イメージが使用できる状態でなければなりません。DB2 Connect 製品の非英語バージョンをインストールしている場合、適切な National Language Package も必要です。
- 非同期入出力が使用可能になっていることを確認してください。DB2 Connect サーバー製品を正常にインストールするためには、非同期入出力を使用可能にしなければなりません。
- システムにインストール済みの DB2 データベース製品を見つけるには、**db21s** コマンドを使用します。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『システムにインストール済みの DB2 製品をリストする (Linux および UNIX)』を参照してください。
- DB2 セットアップ・ウィザードは、グラフィカル・インストーラーです。DB2 セットアップ・ウィザードをマシン上で実行するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示可能な X Window ソフトウェアが必要です。X Window サーバーが実行中であることを確認してください。ディスプレイを正しくエクスポートしたことを確認します。例えば、`export DISPLAY=9.26.163.144:0` のようにします。
- 使用する環境で Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) などのセキュリティー・ソフトウェアが使用されている場合、DB2 セットアップ・ウィザードを開始する前に、必要な DB2 ユーザーを手動で作成する必要があります。

注: Network Information Services (NIS) および Network Information Services Plus (NIS+) フィーチャーは、DB2 バージョン 9.1 フィックスパック 2 以降では推奨されなくなりました。これらのフィーチャーは将来のリリースでサポートされなくなる可能性があります。一元的なユーザー管理サービスについて推奨されているソリューションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) です。

## このタスクについて

DB2 インストーラー・プログラムは、DB2 データベース製品のインストールと構成を自動化するための Java ベースのインストール・ツールです。このユーティリティーを使用したくない場合は、2 つの代わりの方法があります。DB2 Connect 製品のインストール方法は以下のとおりです。

- 応答ファイル方式を使用する方法。
- **db2setup** コマンドを使用して手動で行う方法。オペレーティング・システムの固有のインストール・ユーティリティー **SMIT** を使って手動で DB2 データベース製品をインストールすることはできません。DB2 インストールとのインターフェースを取って照会を行うために使用する既存のスクリプトに、この固有のインストール・ユーティリティーが含まれている場合は、変更が必要です。

## 手順

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して AIX 上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようになります。

1. 以下のようにして、DVD がマウントされているディレクトリーに移動します。

```
cd /db2dvd
```

ここで、*/db2dvd* は、DVD マウント・ポイントを表しています。

2. DB2 Connect 製品イメージをダウンロードした場合、製品ファイルを解凍および `untar` する必要があります。

- a. 製品ファイルの解凍:

```
gzip -d product.tar.gz
```

ここで、*product* はダウンロードしたデータベース製品の名前です。

- b. 製品ファイルの `untar`:

```
tar xvf product.tar
```

- c. ディレクトリーの変更:

```
cd ./product/disk1
```

**注:** National Language Package をダウンロードした場合、それを同じディレクトリーに `untar` します。これにより、サブディレクトリー (*./nlpack/disk2* など) が同じディレクトリー内に作成され、インストーラーが自動的にインストール・イメージを検索できるのでプロンプトが出されることはありません。

3. 製品イメージが存在するディレクトリーから **./db2setup** コマンドを入力して DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。程なく IBM DB2 セットアップ・ランチパッドがオープンします。複数の CD によるインストールでは、マウントされた CD の外部の位置から相対または絶対パス名を指定して **db2setup** コマンドを発行することにより、DB2 Connect 製品 CD を必要に応じてアンマウントできるようにします。このウィンドウから、インストールの前提条件およびリリース・ノートを表示することができます。あるいは、インストールに直接進むこともできます。
4. インストールを開始したなら、DB2 セットアップ・ウィザードのインストール・パネルに従って、選択を行ってください。DB2 セットアップ・ウィザード

では、インストール操作のヘルプを利用できます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、ヘルプ をクリックします。「キャンセル」を押せば、いつでもインストールを終了できます。DB2 セットアップ・ウィザードの最後のインストール・パネルで「完了」をクリックしてはじめて DB2 ファイルはシステムにコピーされます。完了すると、デフォルトのインストール・パス /opt/IBM/db2/V9.8 を使用して、DB2 Connect サーバー製品がインストールされます。

このディレクトリーが既に使用中のシステム上にインストールする場合、DB2 Connect 製品のインストール・パスには `_xx` が追加されます。 `xx` は、01 から始まり、インストールした DB2 コピーの数に応じて増加する数字です。

DB2 データベース製品のインストール・パスを独自に指定することもできます。

## タスクの結果

National Language Pack は、DB2 Connect 製品がインストールされた後に、`./db2setup` コマンドを National Language Pack が存在するディレクトリーから実行することによってもインストールできます。

インストール・ログの `db2setup.log` および `db2setup.err` は、デフォルトでは `/tmp` ディレクトリーに作成されます。ログ・ファイルの作成場所を指定できます。

ローカル・コンピューターか、ネットワーク上の別のコンピューターにある DB2 資料に DB2 データベース製品からアクセスできるようにする場合は、DB2 インフォメーション・センター をインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センター には、DB2 データベースおよび DB2 関連製品の資料が収められています。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』を参照してください。

---

## DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (AIX)

DB2 Connect サーバー製品を AIX オペレーティング・システムにインストールする前に、選択したシステムが必要なオペレーティング・システム、ハードウェア、ソフトウェア、および通信の要件を満たしていることを確認してください。

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下の要件を満たさなければなりません。

### インストール要件

表 3. AIX でのインストール要件

オペレーティング・システム	ハードウェア
<p>AIX バージョン 6.1<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット AIX カーネルが必要です</li> <li>AIX 6.1 テクノロジー・レベル (TL) 6 および Service Pack (SP) 5</li> <li>C++ ランタイムの最小レベルとして xIC.rte 11.1.0.1 および xIC AIX rte 11.1.0.1 (以降) のファイル・セットが必要です。</li> </ul> <p>AIX バージョン 7.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64 ビット AIX カーネルが必要です</li> <li>AIX 7.1 テクノロジー・レベル (TL) 0 および Service Pack (SP) 3</li> <li>C++ ランタイムの最小レベルとして xIC.rte 11.1.0.1 および xIC AIX rte 11.1.0.1 (以降) のファイル・セットが必要です。</li> </ul>	<p>64 ビットの Common Hardware Reference Platform (CHRP) アーキテクチャー (POWER3 プロセッサ・ベース・システムを除く)。<sup>1</sup></p> <p>サポートされている AIX オペレーティング・システムを実行できるすべてのプロセッサ。</p>

- <sup>1</sup>CHRP アーキテクチャー・システムであることを確認するには、コマンド **lscfg** を発行して、Model Architecture: chrp という出力を探してください。POWER3 プロセッサ・ベース・システムの場合、まず POWER4 プロセッサ・ベース・システムにアップグレードしてから、DB2 バージョン 10.1 をインストールしてください。POWER3 プロセッサ・ベース・システムは、DB2 バージョン 10.1 ではサポートされていません。
- <sup>2</sup>AIX 6.1 では、2 つのタイプのワークロード・パーティション (WPAR)、システム WPAR とアプリケーション WPAR があります。DB2 のインストールはシステム WPAR 上でのみサポートされています。AIX 6.1 は、JFS2 ファイル・システムまたはファイル・セットを暗号化する機能もサポートしています。

#### ソフトウェア要件

- 64 ビット・カーネルに切り替える場合は、**bosboot** コマンドを使用してください。

64 ビット・カーネルに切り替える場合は root 権限が必要で、以下のコマンドを入力する必要があります。

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```

- アプリケーション開発およびランタイムの考慮事項に関しては、『データベース・アプリケーション開発用にサポートされるプログラミング言語およびコンパイラ』のトピックを参照してください。
- 最新の IBM C++ Runtime Environment Components for AIX は IBM AIX XL C および C++ サポート Web サイトからダウンロードできます。

- オンライン・ヘルプの表示とファースト・ステップ (**db2fs**) の実行には、以下のブラウザーのいずれかが必要です。
  - Firefox 3.0 以上
  - Google Chrome
  - Safari 4.0
- 既知の AIX の問題に関する詳細は、[www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448) を参照してください。

#### 通信要件

通信プロトコルの使用時には、以下の要件があります。

- TCP/IP 接続のために追加のソフトウェアは必要ありません。
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サポートを使用するには、IBM SecureWay Directory Client V3.2.1 またはそれ以降が必要です。

### NFS (ネットワーク・ファイル・システム) への DB2 製品のインストール

NFS (ネットワーク・ファイル・システム) への DB2 製品のインストールは推奨されていません。DB2 製品を NFS で実行する (例えば、NFS で /opt/IBM/db2/V10.1 をマウントし、リモート・システムに物理的にインストールされたコードを実行する) には、いくつかのセットアップ・ステップを手動で実行する必要があります。さらに、NFS を DB2 サーバーのためにセットアップする際にいくつかの問題が発生する可能性があります。発生する可能性のある問題は以下のとおりです。

- パフォーマンス (ネットワーク・パフォーマンスによって影響を受ける)
- 可用性 (Single Point of Failure の可能性がある)
- ライセンス交付 (マシン間で検査が行われない)
- NFS エラーの診断が困難になる可能性がある

すでに言及したように、NFS をセットアップするには、以下のようないくつかの手動によるアクションが必要になります。

- マウント・ポイントでインストール・パスを保持する
- 権限を制御する必要がある (例えば、書き込み権限はマウントするマシンに付与しない)
- DB2 レジストリーを手動でセットアップし、マウントするすべてのマシンで維持する必要がある
- DB2 製品およびフィーチャーを検出するには、インストール済みの DB2 製品とフィーチャーをリストする **db21s** コマンドをセットアップして適切に保守する必要があります。
- DB2 製品環境の更新時には一層の注意深さが求められる
- エクスポート・マシンおよびマウント・マシンをクリーンアップする場合には、追加のステップが必要になる

詳細な手順については、<http://www.ibm.com/developerworks/data/library/long/dm-0609lee> に掲載されている、「Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems」というホワイト・ペーパーを参照してください。

---

## CD または DVD のマウント (AIX)

AIX オペレーティング・システム上に DB2 データベース製品 CD または DVD をマウントするには、システム・マネージメント・インターフェース・ツール (SMIT) を使用します。

### 始める前に

システム構成によっては、ディスクをマウントするために root ユーザー権限でのログオンが必要な場合があります。

### 手順

SMIT を使用して AIX 上に CD または DVD をマウントするには、以下のステップを実行します。

1. ディスクをドライブに挿入します。
2. `mkdir -p /disc` コマンドを入力することによってディスク・マウント・ポイントを作成します。ここで、*disc* は CD または DVD マウント・ポイント・ディレクトリーを表しています。
3. `smit storage` コマンドを入力することによって、SMIT を使用しているディスク・ファイル・システムを割り当てます。
4. SMIT を開始した後、「ファイル・システム (File Systems)」 > 「ファイル・システムの追加/変更/表示/削除 (Add/Change/Show/Delete File Systems)」 > 「CDROM ファイル・システム (CDROM File Systems)」 > 「CDROM ファイル・システムの追加 (Add CDROM File System)」を選択します。
5. 「ファイル・システムの追加 (Add a File System)」ウィンドウの場合:
  - a. 「DEVICE 名 (DEVICE Name)」フィールド内に CD または DVD ファイル・システム用の装置名を入力します。CD または DVD ファイル・システムの装置名は固有な名前であればなりません。重複した装置名がある場合、前に定義されている CD または DVD ファイル・システムを削除するか、ディレクトリーに別の名前を使う必要があります。この例では、`/dev/cd0` は装置名です。
  - b. 「MOUNT POINT」ウィンドウ内にディスク・マウント・ポイント・ディレクトリーを入力します。この例では、マウント・ポイント・ディレクトリーは `/disc` です。
  - c. 「システムの再始動時に自動的にマウント (Mount AUTOMATICALLY at system restart)」フィールドで、「はい (yes)」を選択して、ファイル・システムを自動的にマウントできるようにします。
  - d. 「OK」をクリックしてウィンドウをクローズし、「取り消し (Cancel)」を 3 回クリックして SMIT を終了します。
6. `smit mountfs` コマンドを入力して、CD または DVD ファイル・システムをマウントします。
7. 「ファイル・システムのマウント (Mount a File System)」ウィンドウの場合:
  - a. 「FILE SYSTEM 名 (FILE SYSTEM name)」フィールド内に CD または DVD ファイル・システム用の装置名を入力します。この例では、装置名は `/dev/cd0` です。

- b. ディスク・マウント・ポイントを「マウントするディレクトリー (**Directory over which to mount**)」フィールドに入力します。この例では、マウント・ポイントは `/disc` です。
- c. `cdtrfs` を「ファイル・システムのタイプ (**Type of Filesystem**)」フィールドに入力します。マウントできるその他の種類のファイル・システムを表示するには、「リスト (**List**)」をクリックします。
- d. 「読み取り専用システムとしてマウント (**Mount as READ-ONLY system**)」フィールドで、「はい (**yes**)」を選択します。
- e. 残りのデフォルト値を受け入れ、「**OK**」をクリックしてウィンドウをクローズします。

## タスクの結果

CD または DVD ファイル・システムがマウントされます。CD または DVD の内容を表示するには、ディスクをドライブに挿入し、`cd /disc` コマンドを入力してください。ここで、`disc` はディスク・マウント・ポイント・ディレクトリーです。



---

## 第 9 章 DB2 Connect サーバー製品のインストール (HP-UX)

インストール設定を定義して DB2 Connect 製品を HP-UX 上にインストールするには、DB2 セットアップ・ウィザードを使用します。

### 始める前に

インストールを開始する前に以下を行ってください。

- DB2 Connect のインストールは、root ユーザー権限または non-root ユーザー権限のどちらを使用しても行えます。
- システムが以下の要件を満たしていることを確認します。
  - ディスクおよびメモリーの要件
  - ハードウェア、ディストリビューション、およびソフトウェアの要件。49 ページの『DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (HP-UX)』を参照してください。
- ご使用のシステムに DB2 データベース製品の DVD をマウントしなければなりません。
- DB2 Connect 製品イメージが使用できる状態でなければなりません。DB2 Connect 製品の非英語バージョンをインストールしている場合、適切な National Language Package も必要です。
- システムにインストール済みの DB2 データベース製品を見つけるには、**db2is** コマンドを使用します。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『システムにインストール済みの DB2 製品をリストする (Linux および UNIX)』を参照してください。
- DB2 セットアップ・ウィザードは、グラフィカル・インストーラーです。DB2 セットアップ・ウィザードをマシン上で実行するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示可能な X Window ソフトウェアが必要です。X Window サーバーが実行中であることを確認してください。ディスプレイを正しくエクスポートしたことを確認します。例えば、`export DISPLAY=9.26.163.144:0` のようにします。
- 使用する環境で Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) などのセキュリティー・ソフトウェアが使用されている場合、DB2 セットアップ・ウィザードを開始する前に、必要な DB2 ユーザーを手動で作成する必要があります。

注: Network Information Services (NIS) および Network Information Services Plus (NIS+) フィーチャーは、DB2 バージョン 9.1 フィックスパック 2 以降では推奨されなくなりました。これらのフィーチャーは将来のリリースでサポートされなくなる可能性があります。一元的なユーザー管理サービスについて推奨されているソリューションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) です。

## このタスクについて

DB2 インストーラー・プログラムは、DB2 データベース製品のインストールと構成を自動化するための Java ベースのインストール・ツールです。このユーティリティを使用したくない場合は、2 つの代わりの方法があります。DB2 Connect 製品のインストール方法は以下のとおりです。

- 応答ファイル方式を使用する方法。
- **db2setup** コマンドを使用して手動で行う方法。オペレーティング・システムの固有のインストール・ユーティリティ **swinstall** を使って手動で DB2 データベース製品をインストールすることはできません。DB2 インストールとのインターフェースを取って照会を行うために使用する既存のスクリプトに、この固有のインストール・ユーティリティが含まれている場合は、変更が必要です。

## 手順

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して HP-UX 上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようにします。

1. 以下のようにして、DVD がマウントされているディレクトリーに移動します。

```
cd /db2dvd
```

ここで、*/db2dvd* は、DVD マウント・ポイントを表しています。

2. DB2 Connect 製品イメージをダウンロードした場合、製品ファイルを解凍および `untar` する必要があります。

- a. 製品ファイルの解凍:

```
gzip -d product.tar.gz
```

ここで、*product* はダウンロードしたデータベース製品の名前です。

- b. 製品ファイルの `untar`:

```
tar xvf product.tar
```

- c. ディレクトリーの変更:

```
cd ./product/disk1
```

**注:** National Language Package をダウンロードした場合、それを同じディレクトリーに `untar` します。これにより、サブディレクトリー (*./nlpack/disk2* など) が同じディレクトリー内に作成され、インストーラーが自動的にインストール・イメージを検索できるのでプロンプトが出されることはありません。

3. 製品イメージが存在するディレクトリーから **./db2setup** コマンドを入力して DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。程なく IBM DB2 セットアップ・ランチパッドがオープンします。複数の CD によるインストールでは、マウントされた CD の外部の位置から相対または絶対パス名を指定して **db2setup** コマンドを発行することにより、DB2 Connect 製品 CD を必要に応じてアンマウントできるようにします。このウィンドウから、インストールの前提条件およびリリース・ノートを表示することができます。あるいは、インストールに直接進むこともできます。
4. インストールを開始したなら、DB2 セットアップ・ウィザードのインストール・パネルに従って、選択を行ってください。DB2 セットアップ・ウィザード

では、インストール操作のヘルプを利用できます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、「ヘルプ」をクリックします。「キャンセル」を押せば、いつでもインストールを終了できます。DB2 セットアップ・ウィザードの最後のインストール・パネルで「完了」をクリックしてはじめて DB2 ファイルはシステムにコピーされます。完了すると、デフォルトのインストール・パス `/opt/IBM/db2/V10.1` を使用して、DB2 Connect サーバー製品がインストールされます。

このディレクトリーが既に使用中のシステム上にインストールする場合、DB2 Connect 製品のインストール・パスには `_xx` が追加されます。 `xx` は、01 から始まり、インストールした DB2 コピーの数に応じて増加する数字です。

DB2 データベース製品のインストール・パスを独自に指定することもできます。

## タスクの結果

National Language Pack は、DB2 Connect 製品がインストールされた後に、`./db2setup` コマンドを National Language Pack が存在するディレクトリーから実行することによってもインストールできます。

インストール・ログの `db2setup.log` および `db2setup.err` は、デフォルトでは `/tmp` ディレクトリーに作成されます。ログ・ファイルの作成場所を指定できます。

ローカル・コンピューターか、ネットワーク上の別のコンピューターにある DB2 資料に DB2 データベース製品からアクセスできるようにする場合は、DB2 インフォメーション・センター をインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センター には、DB2 データベースおよび DB2 関連製品の資料が収められています。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』を参照してください。

---

## DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (HP-UX)

DB2 Connect サーバー製品を HP-UX オペレーティング・システムにインストールする前に、選択したシステムが必要なオペレーティング・システム、ハードウェア、ソフトウェア、および通信の要件を満たしていることを確認してください。

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) を HP-UX にインストールするには、以下の要件を満たさなければなりません。

注: DB2 Connect をサポートするには、64 ビットの HP-UX オペレーティング・システムが必要です。

### インストール要件

表 4. HP-UX のインストール要件

オペレーティング・システム	ハードウェア
HP-UX 11i v3 (11.31) と以下のもの: • PHSS_37202 • PHKL_41481 • PHKL_42035 • PHKL_42335 • PHKL_41588 • PHSS_41496  HP-UX 11i v4 (11.31)	Itanium ベースの HP Integrity Series システム

#### ソフトウェア要件

- オンライン・ヘルプを表示するにはブラウザが必要です。
- 既知の HP-UX の問題に関する詳細は、[www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602) を参照してください。

#### 通信要件

- TCP/IP を使用することができます。
- TCP/IP 接続のために追加のソフトウェアは必要ありません。

**注:** HP-UX オペレーティング・システム上にインストールされた DB2 製品は、長いホスト名をサポートします。長さは、文字と数字の任意の組み合わせで 255 バイトに拡張されました。

長いホスト名のサポートを有効にするには、以下のタスクを完了します。

1. カーネル・チューナブル・パラメーター `expanded_node_host_name` をオンにします。  
`Kctune expanded_node_host_name=1`
2. 長いホスト名のサポートを必要とするアプリケーションを、`-D_HPUX_API_LEVEL=20040821` オプションを使用してコンパイルします。

---

## DB2 Connect の CD または DVD のマウント (HP-UX)

HP-UX オペレーティング・システム上に DB2 データベース製品 CD または DVD をマウントするには、`mount` コマンドを発行します。

### 始める前に

システム構成によっては、ディスクをマウントするために `root` ユーザー権限が必要な場合があります。

### 手順

HP-UX 上に DB2 データベース製品 CD または DVD をマウントするには、以下のようにします。

1. CD または DVD をドライブに挿入します。

- 必要であれば、CD または DVD ドライブのマウント・ポイントとして、新規ディレクトリーを定義します。 `mkdir /cdrom` コマンドを使用して、`/cdrom` をマウント・ポイントとして定義します。
- 必要であれば、`ioscan -fnC disk` コマンドを使用して、ドライブ装置ファイルを識別します。このコマンドは、認識される CD または DVD ドライブおよびそれらに関連した装置ファイルのすべてをリストします。ファイル名は `/dev/dsk/c1t2d0` のようなものになります。
- CD または DVD ドライブをマウント・ポイント・ディレクトリーにマウントします。  

```
mount -F cdfs -o rr /dev/dsk/c1t2d0 /cdrom
```
- `ls /cdrom` コマンドを使用して、ファイルのリスト表示を入手し、マウントを確認します。
- ログアウトします。

## タスクの結果

CD または DVD ファイル・システムがマウントされます。ドライブにディスクを挿入し、`cd /cdrom` コマンドを入力して、CD または DVD の内容を表示します。ここで `cdrom` は、マウント・ポイント・ディレクトリーです。



---

## 第 10 章 DB2 Connect サーバー製品のインストール (Linux)

インストール定義を設定して DB2 Connect 製品を Linux 上にインストールするには、DB2 セットアップ・ウィザードを使用します。

### 始める前に

インストールを開始する前に以下を行ってください。

- DB2 Connect のインストールは、root ユーザー権限または non-root ユーザー権限のどちらを使用しても行えます。
- システムが以下の要件を満たしていることを確認します。
  - ディスクおよびメモリーの要件
  - ハードウェア、ディストリビューション、およびソフトウェアの要件。55 ページの『DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Linux)』を参照してください。
- ご使用のシステムに DB2 データベース製品の DVD をマウントしなければなりません。
- DB2 Connect 製品イメージが使用できる状態でなければなりません。DB2 Connect 製品の非英語バージョンをインストールしている場合、適切な National Language Package も必要です。
- システムにインストール済みの DB2 データベース製品を見つけるには、**db21s** コマンドを使用します。
- DB2 セットアップ・ウィザードは、グラフィカル・インストーラーです。DB2 セットアップ・ウィザードをマシン上で実行するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示可能な X Window ソフトウェアが必要です。X Window サーバーが実行中であることを確認してください。ディスプレイを正しくエクスポートしたことを確認します。例えば、`export DISPLAY=9.26.163.144:0` のようにします。
- 使用する環境で Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) などのセキュリティー・ソフトウェアが使用されている場合、DB2 セットアップ・ウィザードを開始する前に、必要な DB2 ユーザーを手動で作成する必要があります。

**注:** Network Information Services (NIS) および Network Information Services Plus (NIS+) フィーチャーは、DB2 バージョン 9.1 フィックスパック 2 以降では推奨されなくなりました。これらのフィーチャーは将来のリリースでサポートされなくなる可能性があります。一元的なユーザー管理サービスについて推奨されているソリューションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) です。

### このタスクについて

DB2 セットアップ・ウィザードは、すべての DB2 データベース製品のインストールと構成の自動化のための、Java ベースのインストール・ツールです。このユーティリティを使用したくない場合は、2 つの代替の方法があります。DB2 Connect 製品のインストール方法は以下のとおりです。

- 応答ファイル方式を使用する方法。

- **db2setup** コマンドを使用して手動で行う方法。オペレーティング・システムの固有のインストール・ユーティリティー **rpm** を使って手動で DB2 データベース製品をインストールすることはできません。DB2 インストールとのインターフェースを取って照会を行うために使用する既存のスクリプトに、この固有のインストール・ユーティリティーが含まれている場合は、変更が必要です。

## 手順

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して Linux 上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようになります。

1. 以下のようにして、DVD がマウントされているディレクトリーに移動します。

```
cd /db2dvd
```

ここで、*/db2dvd* は、DVD マウント・ポイントを表しています。

2. DB2 Connect 製品イメージをダウンロードした場合、製品ファイルを解凍および **untar** する必要があります。

- a. 製品ファイルの解凍:

```
gzip -d product.tar.gz
```

ここで、*product* はダウンロードしたデータベース製品の名前です。

- b. 製品ファイルの **untar**:

```
tar xvf product.tar
```

- c. ディレクトリーの変更:

```
cd ./product/disk1
```

**注:** National Language Package をダウンロードした場合、それを同じディレクトリーに **untar** します。これにより、サブディレクトリー (*./nlpack/disk2* など) が同じディレクトリー内に作成され、インストーラーが自動的にインストール・イメージを検索できるのでプロンプトが出されることはありません。

3. 製品イメージが存在するディレクトリーから **./db2setup** コマンドを入力して DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。程なく IBM DB2 セットアップ・ランチパッドがオープンします。複数の CD によるインストールでは、マウントされた CD の外部の位置から相対または絶対パス名を指定して **db2setup** コマンドを発行することにより、DB2 Connect 製品 CD を必要に応じてアンマウントできるようにします。このウィンドウから、インストールの前提条件およびリリース・ノートを表示することができます。あるいは、インストールに直接進むこともできます。
4. インストールを開始したなら、DB2 セットアップ・ウィザードのインストール・パネルに従って、選択を行ってください。DB2 セットアップ・ウィザードでは、インストール操作のヘルプを利用できます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、**ヘルプ** をクリックします。「**キャンセル**」を押せば、いつでもインストールを終了できます。DB2 セットアップ・ウィザードの最後のインストール・パネルで「**完了**」をクリックしてはじめて DB2 ファイルはシステムにコピーされます。完了すると、デフォルトのインストール・パス */opt/IBM/db2/V9.8* を使用して、DB2 Connect サーバー製品がインストールされます。

このディレクトリーが既に使用中のシステム上にインストールする場合、DB2 Connect 製品のインストール・パスには `_xx` が追加されます。xx は、01 から始まり、インストールした DB2 コピーの数に応じて増加する数字です。

DB2 データベース製品のインストール・パスを独自に指定することもできます。

## タスクの結果

National Language Pack は、DB2 Connect 製品がインストールされた後に、`./db2setup` コマンドを National Language Pack が存在するディレクトリーから実行することによってもインストールできます。

インストール・ログの `db2setup.log` および `db2setup.err` は、デフォルトでは `/tmp` ディレクトリーに作成されます。ログ・ファイルの作成場所を指定できます。

ローカル・コンピューターか、ネットワーク上の別のコンピューターにある DB2 資料に DB2 データベース製品からアクセスできるようにする場合は、DB2 インフォメーション・センターをインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センターには、DB2 データベースおよび DB2 関連製品の資料が収められています。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『DB2 セットアップ・ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センターのインストール (UNIX)』を参照してください。

---

## DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Linux)

DB2 Connect サーバー製品を Linux オペレーティング・システムにインストールする前に、選択したシステムが必要なオペレーティング・システム、ハードウェア、ソフトウェア、および通信の要件を満たしていることを確認してください。

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下の要件を満たさなければなりません。

### ハードウェア要件

以下のプロセッサのいずれかにかまいません。

- x86 (Intel Pentium、Intel Xeon、AMD Athlon)
- x64 (Intel EM64T および AMD64)
- POWER (Linux をサポートする任意の Power Systems サーバー、pSeries<sup>®</sup>、System i、System p<sup>®</sup>、および POWER システム)
- System z (以前の eServer<sup>™</sup> zSeries)

### ディストリビューション要件

サポートされる Linux ディストリビューションの最新情報は、ブラウザーで [www.ibm.com/db2/linux/validate](http://www.ibm.com/db2/linux/validate) をご覧ください。

カーネル構成パラメーターの更新が必要となることがあります。カーネル構成パラメーターは `/etc/sysctl.conf` に設定されます。DB2 インフォメーション・センターの『カーネル・パラメーターの変更 (Linux)』のセクションを参照してください。`sysctl` コマンドを使用したこれらのパラメーターの設定および活動化については、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

## ソフトウェア要件

- DB2 セットアップ・ウィザードを使用して DB2 Connect をインストールする場合、または何らかの DB2 グラフィック・ツールを使用する場合には、グラフィカル・ユーザー・インターフェースをレンダリングできる X Window システム・ソフトウェアが必要です。
- オンライン・ヘルプを表示するにはブラウザが必要です。

## 通信要件

TCP/IP 接続のために追加のソフトウェアは必要ありません。

---

## zSeries 上での DB2 Connect for Linux のインストール準備

Linux を実行している IBM zSeries に DB2 データベース製品をインストールするには、Linux オペレーティング・システムにアクセス可能なインストール・イメージを作成しなければなりません。

### 始める前に

DB2 データベース製品のインストール・イメージを取得済みでなければなりません。

### 手順

- FTP を使用してインストール・イメージにアクセスする場合

Linux を実行している IBM zSeries コンピューターから、以下のことを実行します。

1. 以下のコマンドを入力します。 `ftp yourserver.com`

`yourserver.com` は、DB2 データベース製品のインストール・イメージがある FTP サーバーを表します。

2. 自分のユーザー ID とパスワードを入力します。
3. 以下のコマンドを入力します。

```
bin
get product_file
```

ここで、`product_file` は適切な製品パッケージ名を表します。

- NFS 上で DB2 データベース製品 DVD を使用してインストール・イメージにアクセスする場合

1. 適切な製品 DVD をマウントします。
2. DVD をマウントしたディレクトリーをエクスポートします。例えば、DVD を `/db2dvd` 下にマウントした場合には、`/db2dvd` ディレクトリーをエクスポートします。
3. Linux を実行している IBM zSeries コンピューター上で、以下のコマンドを使用してこのディレクトリーを NFS マウントします。

```
mount -t nfs -o ro nfsservername:/db2dvd /local_directory_name
```

`nfsservername` は NFS サーバーのホスト名、`db2dvd` は NFS サーバー上にエクスポートしているディレクトリー名、`local_directory_name` はローカル・ディレクトリー名を表します。

- Linux を実行している IBM zSeries コンピューターから、DVD がマウントされているディレクトリーに移動します。このことは、`cd /local_directory_name` コマンドを入力することによって行えます。`local_directory_name` は、製品 DVD のマウント・ポイントです。

---

## DB2 Connect の CD または DVD のマウント (Linux)

Linux オペレーティング・システム上に CD-ROM をマウントするには、`mount` コマンドを発行します。

### 始める前に

システム構成によっては、ディスクをマウントするために root ユーザー権限が必要な場合があります。

### 手順

Linux オペレーティング・システム上に CD または DVD をマウントするには、以下のようにします。

- CD または DVD をドライブに挿入し、以下のコマンドを入力します。

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

ここで、`/cdrom` は CD または DVD のマウント・ポイントを表します。

- ログアウトします。

### タスクの結果

CD または DVD ファイル・システムがマウントされます。ドライブにディスクを挿入し、`cd /cdrom` コマンドを入力して、CD または DVD の内容を表示します。ここで `cdrom` は、マウント・ポイント・ディレクトリーです。



---

## 第 11 章 DB2 Connect サーバー製品のインストール (Solaris)

Solaris オペレーティング・システム上でインストール設定を定義し DB2 Connect 製品をインストールするには、DB2 セットアップ・ウィザードを使用します。

### 始める前に

インストールを開始する前に以下を行ってください。

- DB2 Connect のインストールは、root ユーザー権限または non-root ユーザー権限のどちらを使用しても行えます。
- システムが以下の要件を満たしていることを確認します。
  - ディスクおよびメモリーの要件
  - ハードウェア、ディストリビューション、およびソフトウェアの要件。61 ページの『DB2 Connect 製品のインストール要件 (Solaris)』を参照してください。
- ご使用のシステムに DB2 データベース製品の DVD をマウントしなければなりません。
- DB2 Connect 製品イメージが使用できる状態でなければなりません。DB2 Connect 製品の非英語バージョンをインストールしている場合、適切な National Language Package も必要です。
- システムにインストール済みの DB2 データベース製品を見つけるには、**db2is** コマンドを使用します。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『システムにインストール済みの DB2 製品をリストする (Linux および UNIX)』を参照してください。
- DB2 セットアップ・ウィザードは、グラフィカル・インストーラーです。DB2 セットアップ・ウィザードをマシン上で実行するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示可能な X Window ソフトウェアが必要です。X Window サーバーが実行中であることを確認してください。ディスプレイを正しくエクスポートしたことを確認します。例えば、`export DISPLAY=9.26.163.144:0` のようにします。
- 使用する環境で Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) などのセキュリティー・ソフトウェアが使用されている場合、DB2 セットアップ・ウィザードを開始する前に、必要な DB2 ユーザーを手動で作成する必要があります。

注: Network Information Services (NIS) および Network Information Services Plus (NIS+) フィーチャーは、DB2 バージョン 9.1 フィックスパック 2 以降では推奨されなくなりました。これらのフィーチャーは将来のリリースでサポートされなくなる可能性があります。一元的なユーザー管理サービスについて推奨されているソリューションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) です。

### このタスクについて

DB2 セットアップ・ウィザードは、すべての DB2 データベース製品のインストールと構成の自動化のための、Java ベースのインストール・ツールです。このユーテ

イリティーを使用したくない場合は、2 つの代替の方法があります。DB2 Connect 製品のインストール方法は以下のとおりです。

- 応答ファイル方式を使用する方法。
- **db2setup** コマンドを使用して手動で行う方法。オペレーティング・システムの固有のインストール・ユーティリティー **pkgadd** を使って手動で DB2 データベース製品をインストールすることはできません。DB2 インストールとのインターフェースを取って照会を行うために使用する既存のスクリプトに、この固有のインストール・ユーティリティーが含まれている場合は、変更が必要です。

## 手順

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して Solaris オペレーティング・システム上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようになります。

1. 以下のようにして、DVD がマウントされているディレクトリーに移動します。

```
cd /db2dvd
```

ここで、*/db2dvd* は、DVD マウント・ポイントを表しています。

2. DB2 Connect 製品イメージをダウンロードした場合、製品ファイルを解凍および **untar** する必要があります。

- a. 製品ファイルの解凍:

```
gzip -d product.tar.gz
```

ここで、*product* はダウンロードしたデータベース製品の名前です。

- b. 製品ファイルの **untar**:

```
tar xvf product.tar
```

- c. ディレクトリーの変更:

```
cd ./product/disk1
```

**注:** National Language Package をダウンロードした場合、それを同じディレクトリーに **untar** します。これにより、サブディレクトリー (*./nlpack/disk2* など) が同じディレクトリー内に作成され、インストーラーが自動的にインストール・イメージを検索できるのでプロンプトが出されることはありません。

3. 製品イメージが存在するディレクトリーから **./db2setup** コマンドを入力して DB2 セットアップ・ウィザードを開始します。程なく IBM DB2 セットアップ・ランチパッドがオープンします。複数の CD によるインストールでは、マウントされた CD の外部の位置から相対または絶対パス名を指定して **db2setup** コマンドを発行することにより、DB2 Connect 製品 CD を必要に応じてアンマウントできるようにします。このウィンドウから、インストールの前提条件およびリリース・ノートを表示することができます。あるいは、インストールに直接進むこともできます。
4. インストールを開始したなら、DB2 セットアップ・ウィザードのインストール・パネルに従って、選択を行ってください。DB2 セットアップ・ウィザードでは、インストール操作のヘルプを利用できます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、**ヘルプ** をクリックします。「**キャンセル**」を押せば、いつでもインストールを終了できます。DB2 セットアップ・ウィザードの最後のインストール・パネルで「**完了**」をクリックしてはじめて DB2 ファイルはシステムにコピー

一されます。完了すると、デフォルトのインストール・パス  
/opt/IBM/db2/V9.8 を使用して、DB2 Connect サーバー製品がインストールされ  
ます。

このディレクトリーが既に使用中のシステム上にインストールする場合、DB2  
Connect 製品のインストール・パスには `_xx` が追加されます。`xx` は、01 から始  
まり、インストールした DB2 コピーの数に応じて増加する数字です。

DB2 データベース製品のインストール・パスを独自に指定することもできま  
す。

## タスクの結果

National Language Pack は、DB2 Connect 製品がインストールされた後に、  
`./db2setup` コマンドを National Language Pack が存在するディレクトリーから実  
行することによってもインストールできます。

インストール・ログの `db2setup.log` および `db2setup.err` は、デフォルトでは  
/tmp ディレクトリーに作成されます。ログ・ファイルの作成場所を指定できます。

ローカル・コンピューターか、ネットワーク上の別のコンピューターにある DB2  
資料に DB2 データベース製品からアクセスできるようにする場合は、DB2 インフ  
ォメーション・センター をインストールする必要があります。DB2 インフォメー  
ション・センター には、DB2 データベースおよび DB2 関連製品の資料が収められ  
ています。「DB2 サーバー機能 インストール」のトピック『DB2 セットアップ・  
ウィザードを使用した DB2 インフォメーション・センター のインストール  
(UNIX)』を参照してください。

---

## DB2 Connect 製品のインストール要件 (Solaris)

DB2 Connect 製品を Solaris オペレーティング・システムにインストールする前  
に、選択したシステムが必要なオペレーティング・システム、ハードウェア、ソフ  
トウェア、および通信の要件を満たしていることを確認してください。DB2 Connect  
Enterprise Edition および DB2 Connect Personal Edition のインストール要件はいず  
れも同じです。

DB2 Connect 製品を Solaris にインストールするには、以下に示す要件を満たす必  
要があります。

表 5. Solaris のインストール要件

オペレーティング・システム	ハードウェア
Solaris 10 アップデート 9 • 64 ビット・カーネル	Solaris x64 (Intel 64 または AMD64)
Solaris 10 アップデート 9 • 64 ビット・カーネル	UltraSPARC または SPARC64 プロセッサー

1. ローカル・ゾーンに DB2 製品をインストールすることのみがサポートされま  
す。グローバル・ゾーンへのインストールは現時点では、DB2 製品によってサ  
ポートされていません。

### オペレーティング・システムの要件

「推奨 & セキュリティー・パッチ」は、<http://java.sun.com> Web サイトから入手できます。この Web サイトで、左側のパネルの「Patches」メニュー項目をクリックします。

さらに J2SE Solaris オペレーティング・システム Patch Cluster も必要です。これらは <http://java.sun.com> Web サイトから入手できます。

Solaris オペレーティング・システム用の Fujitsu PRIMEPOWER パッチは、FTSI (<http://download.ftsi.fujitsu.com/>) からダウンロードできます。Solaris 上の DB2 データベース・システムに影響する可能性のある問題の追加リストについては、[www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606) を参照してください。

DB2 データベース製品は、Solaris ZFS ファイル・システムおよび Logical Domains (LDoms) をサポートします。

DB2 製品がサポートする仮想化テクノロジーについては、<http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support> を参照してください。

### ソフトウェア要件

- Solaris に DB2 Connect をインストールするには、SUNWlibC ソフトウェアが必要です。これは、<http://java.sun.com> Web サイトから入手できます。
- オンライン・ヘルプを表示するにはブラウザが必要です。

### 通信要件

TCP/IP を使用することができます。

- TCP/IP 接続のために追加のソフトウェアは必要ありません。
- DB2 Connect は、以下の場合に Sun Cluster 2.2 上でサポートされます。
  - ホストに対するプロトコルが TCP/IP である。
  - 2 フェーズ・コミットを使用しない。ユーザーが共有ディスク上に SPM ログが置かれるように構成し (これは、`spm_log_path` データベース・マネージャ構成パラメーターを使えば可能です)、そしてフェイルオーバー・システムに同一の TCP/IP 構成 (同じホスト名、IP アドレスなど) を備えれば、この制約は緩和されます。

---

## DB2 Connect の CD または DVD のマウント (Solaris)

Solaris オペレーティング・システムで CD-ROM をドライブに挿入したときに CD-ROM が自動的にマウントされない場合は、`mount` コマンドを発行してください。

### 始める前に

NFS を使用してリモート・システムから CD または DVD ドライブをマウントする場合は、リモート・コンピューター上の CD または DVD ファイル・システムをルート・アクセスによってエクスポートする必要があります。ご使用のローカル・システム構成によっては、ローカル・コンピューター上でもルート・アクセスが必要になる場合があります。

## 手順

Solaris に CD または DVD をマウントするには、以下のようになります。

1. CD または DVD をドライブに挿入します。
2. ボリューム・マネージャー (**vol**) が実行されているシステムの場合、ディスクは、CD または DVD にラベルがある場合には `/cdrom/cd_label` として、ラベルがない場合には `/cdrom/unnamed_cdrom` として、自動的にマウントされます。

ボリューム・マネージャーをシステムで実行しない場合は、以下のようなステップを実行して CD または DVD をマウントしてください。

- a. 以下のコマンドを入力して、装置名を判別します。

```
ls -al /dev/sr* |awk '{print "/" $11}'
```

このコマンドは、CD または DVD 装置名を戻します。この例では、コマンドはストリング `/dev/dsk/c0t6d0s2` を戻します。

- b. 以下のコマンドを入力して、CD または DVD をマウントします。

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

`/dev/dsk/c0t6d0s2` は、前のステップで戻された装置名を表し、`/cdrom/unnamed_cdrom` は、CD または DVD マウント・ディレクトリーを表します。

3. ログアウトします。

## タスクの結果

CD または DVD ファイル・システムがマウントされます。ディスクをドライブに挿入し、`cd /cdrom` コマンドを入力すると、CD または DVD の内容が表示されます。ここで、`cdrom` はマウント・ポイント・ディレクトリーです。



---

## 第 12 章 DB2 Connect サーバー製品のインストール (Windows)

DB2 セットアップ・ウィザードを使用して Windows オペレーティング・システム上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようにします。別の方法として、応答ファイル方式を使用して DB2 Connect サーバー製品をインストールすることもできます。

### 始める前に

DB2 セットアップ・ウィザードを起動する前に、以下のことを行ってください。

- システムが以下の要件を満たしていることを確認します。
  - ディスクおよびメモリーの要件
  - ハードウェア、ディストリビューション、およびソフトウェアの要件。66 ページの『DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Windows)』を参照してください。
- LDAP を使用する計画がある場合には、ディレクトリー・スキーマを拡張する必要があります。「DB2 サーバー機能 インストール」の『LDAP ディレクトリー・サービス用の Active Directory スキーマの拡張 (Windows)』のトピックを参照してください。
- インストールを実行するときは、管理者アカウントを使用することをお勧めします。その管理者アカウントは、DB2 データベース製品のインストール先の Windows コンピューターで、ローカル管理者グループに所属していなければならず、また以下のような拡張ユーザー権限をもっていなければなりません。
  - オペレーティング・システムの一部として機能
  - トークン・オブジェクトの作成
  - クォータの増加
  - プロセス・レベル・トークンの置き換えこれらの拡張ユーザー権限がなくてもインストールを実行することはできますが、セットアップ・プログラムでアカウントの妥当性検査ができない可能性があります。
- 非管理者アカウントを使って DB2 Connect をインストールする場合、『非管理者による DB2 Connect のインストール (Windows)』のトピックを参照してください。

### 手順

- DB2 セットアップ・ウィザードを使用して Windows 上に DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下のようになります。
  1. 管理者権限をもったユーザーとしてシステムにログオンします。
  2. すべてのプログラムをクローズし、インストール・プログラムが必要に応じてファイルを更新できるようにします。

3. DVD をドライブに挿入します。自動実行フィーチャーによって DB2 セットアップ・ウィザードが自動的に起動します。DB2 セットアップ・ウィザードは、システム言語を判別してから、その言語用のセットアップ・プログラムを立ち上げます。セットアップ・プログラムを別の言語で実行する場合や、セットアップ・プログラムが自動開始しない場合、DB2 セットアップ・ウィザードを手動で実行することができます。
4. DB2 ランチパッドが開きます。このウィンドウから、インストールの前提条件およびリリース・ノートを表示することができます。あるいは、インストールに直接進むこともできます。
5. インストールを開始したら、セットアップ・プログラムの指示に従って作業を進めてゆきます。残りのステップについて説明しているオンライン・ヘルプを利用できます。オンライン・ヘルプを呼び出すには、**ヘルプ** をクリックします。「**キャンセル**」を押せば、いつでもインストールを終了できます。

ログ・ファイルは、インストールおよびアンインストールで生じた一般情報とエラー・メッセージを保管します。ログのファイル名は、DB2-  
*Product\_Abbreviation-Date\_Time.log* という形式に従って付けられます  
(DB2-CEE-10-06-2006\_17\_23\_42.log など)。デフォルトでは、ログ・ファイルは  
My Documents¥DB2LOG ディレクトリーに作成されます。

- 手動で DB2 セットアップ・ウィザードを起動するには、以下のようになります。
  1. 「**スタート**」をクリックし、「**ファイル名を指定して実行**」オプションを選択します。
  2. 「**名前**」フィールドで、次のコマンドを入力します。

```
x:%setup /i language
```

ここで、
    - *x*: は使用する DVD ドライブを表します。
    - *language* は言語に関するテリトリー・コードを表します (例えば、英語では EN になります)。
  3. 「**OK**」をクリックします。

## 次のタスク

ローカル・コンピューターか、ネットワーク上の別のコンピューターにある DB2 資料に DB2 データベース製品からアクセスできるようにする場合は、DB2 インフォメーション・センター をインストールする必要があります。DB2 インフォメーション・センター には、DB2 データベースおよび DB2 関連製品の資料が収められています。

---

## DB2 Connect サーバー製品のインストール要件 (Windows)

DB2 Connect サーバー製品を Windows オペレーティング・システムにインストールする前に、選択したシステムが必要なオペレーティング・システム、ハードウェア、ソフトウェア、および通信の要件を満たしていることを確認してください。

DB2 Connect サーバー製品 (DB2 Connect Enterprise Edition など) をインストールするには、以下の要件を満たさなければなりません。

## ハードウェア要件

サポートされている Windows オペレーティング・システム (32 ビットおよび 64 ビット) を実行可能なすべての Intel および AMD プロセッサー

## オペレーティング・システムの要件

以下のいずれかです。

- Windows XP Professional Edition (32 ビットおよび 64 ビット) (Service Pack 3 以降を適用)
- Windows 2003 (Service Pack 2 以降を適用)
  - Standard Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Enterprise Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Datacenter Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
- Windows Vista:
  - Business Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Enterprise Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Ultimate Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
- Windows 7 Service Pack 1
  - Professional Edition (32 ビットおよび x64)
  - Enterprise Edition (32 ビットおよび x64)
- Windows Server 2008 Service Pack 2 以降
  - Standard Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Enterprise Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
  - Datacenter Edition (32 ビットおよび 64 ビット)
- Windows Server 2008 R2 Service Pack 2 以降
  - Standard Edition (64 ビット)
  - Enterprise Edition (64 ビット)
  - Datacenter Edition (64 ビット)

## ソフトウェア要件

- オンライン・ヘルプを表示するにはブラウザが必要です。

## 通信要件

- TCP/IP がサポートされています。TCP/IP はオペレーティング・システムによって提供されています。

## Windows (64 ビット) の考慮事項

- 32 ビット UDF およびストアード・プロシージャはサポートされています。

---

## DB2 Connect 製品のインストールに必要なユーザー・アカウント (Windows)

DB2 のインストールを続行する前に、ユーザー・アカウントを定義する必要があります。

- 1 つのインストール・ユーザー・アカウント

- オプション - 1 つ以上のセットアップ・ユーザー・アカウント。これらのアカウントは、インストール時に作成できます。
  - 1 つの DB2 Administration Server (DAS) ユーザー・アカウント
  - 1 つの DB2 インスタンス・ユーザー・アカウント。DB2 Enterprise Server Edition 以外の製品では、LocalSystem アカウントも使用できます。

インストール・ユーザー・アカウントとは、インストールを実行するユーザーのアカウントです。インストール・ユーザー・アカウントは、DB2 セットアップ・ウィザードの実行に先立って定義する必要があります。セットアップ・ユーザー・アカウントは、インストールの前に定義することもできますし、DB2 セットアップ・ウィザードで作成することもできます。

すべてのユーザー・アカウント名は、ご使用のシステムの命名規則と DB2 のユーザー、ユーザー ID、およびグループ命名規則に従ったものでなければなりません。

DB2 命名規則で指定されていない、英語以外の文字を含むインストール・ユーザー・アカウントを使用すると、DB2 のインストールは失敗します。

## 拡張セキュリティー (Windows)

DB2 データベース製品は、拡張 Windows セキュリティーを備えています。拡張セキュリティー・フィーチャーを選択する場合は、DB2 データベース製品を管理するユーザーを DB2ADMNS グループに追加するか、使用するユーザーを DB2USERS グループに追加しなければなりません。

これらの 2 つの新しいグループは、DB2 インストーラーによって作成されます。インストール中に、新しい名前を指定するか、デフォルト名を受け入れることができます。

このセキュリティー・フィーチャーを有効にするには、DB2 のインストール時に、「DB2 オブジェクトのためにオペレーティング・システム・セキュリティーを使用可能にする」パネルで、「オペレーティング・システム・セキュリティーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択します。「DB2 管理者グループ」フィールドと「DB2 ユーザー・グループ」フィールドで、デフォルト値を受け入れます。デフォルトのグループ名は DB2ADMNS と DB2USERS です。既存のグループ名と競合する場合、グループ名を変更するようプロンプトが出されます。必要な場合は、独自のグループ名を指定できます。

## DB2 サーバー・ユーザー・アカウント

### インストール・ユーザー・アカウント

ローカルまたはドメイン・ユーザー・アカウントは、インストールを実行するために必要です。ユーザー・アカウントは通常、インストールを実行するコンピューターの管理者 グループに属していなければなりません。

あるいは、非管理者ユーザー・アカウントを使用できます。この代替方法では、先に Windows 管理者グループのメンバーが、非管理者ユーザー・アカウントがインストールを実行できるよう Windows システム特権の設定を構成しておく必要があります。

Windows 2008 および Windows Vista またはそれ以上では、管理者以外がインストールを実行できますが、DB2 セットアップ・ウィザードがプロンプトを表示して管理資格情報の入力を求めます。

インストール・ユーザー・アカウントには、「ネットワーク経由でこのコンピュータへアクセス」というユーザー権限が必要です。

インストール時にドメイン・アカウントを作成するか検査する必要がある場合は、インストール・ユーザー ID が、ドメイン上のドメイン管理者グループに属していなければなりません。

DB2 Enterprise Server Edition 以外のすべての製品に関するサービス・ログオン・アカウントとして標準装備の LocalSystem アカウントを使用することもできます。

## DB2 インストーラーによって与えられるユーザー権利

DB2 インストール・プログラムは、「プログラムのデバッグ」というユーザー権利は与えません。DB2 インストーラーが与えるユーザー権利は、以下のとおりです。

- オペレーティング・システムの一部として機能
- トークン・オブジェクトの作成
- メモリー内のページのロック
- サービスとしてログオン
- クォータの増加
- プロセス・レベル・トークンの置き換え

## DB2 Administration Server (DAS) のユーザー・アカウント

DB2 Administration Server (DAS) では、ローカル・ユーザー・アカウントまたはドメイン・ユーザー・アカウントが必要です。

**重要:** DB2 Administration Server (DAS) は、バージョン 9.7 で非推奨となり、将来のリリースで除去される可能性があります。DAS は、DB2 pureScale環境ではサポートされていません。リモート管理のためには、Secure Shell プロトコルを使用するソフトウェア・プログラムを使用してください。詳しくは、『DB2 Administration Server (DAS) が推奨されなくなった』( ) を参照してください。

応答ファイルのインストールを実行する場合は、応答ファイルの中でローカル・システム・アカウントを指定することもできます。詳細については、db2\windows\samples ディレクトリーにあるサンプル応答ファイルを参照してください。

LocalSystem アカウントは、DB2 Enterprise Server Edition 以外のすべての製品で使用でき、DB2 セットアップ・ウィザードでも選択できます。

DAS は、GUI ツールをサポートするために使用される特殊 DB2 管理サービスで、ローカルおよびリモート DB2 サーバー上の管理作業を援助します。DAS にはユーザー・アカウントが割り振られており、それは、DAS サービスの開始時のコンピューターへの DAS サービスのログオンに使われます。

DAS ユーザー・アカウントは、DB2 をインストールする前に作成することもできますし、DB2 セットアップ・ウィザードで作成することもできます。DB2 セットアップ・ウィザードで新規ドメイン・ユーザー・アカウントを作成する場合は、インストールを実行するために使用するユーザー・アカウントが、ドメイン・ユーザー・アカウントを作成する権限を持っている必要があります。ユーザー・アカウントは、インストールを実行するコンピューターの管理者グループに属していなければなりません。このアカウントには、以下のユーザー権限が付与されます。

- オペレーティング・システムの一部として機能
- プログラムのデバッグ
- トークン・オブジェクトの作成
- メモリー内のページのロック
- サービスとしてログオン
- クォータの増加 (Windows XP、Windows Server 2003 の各オペレーティング・システムのプロセスに関するメモリー割り当て量の調整)
- プロセス・レベル・トークンの置き換え

拡張セキュリティーが有効になっていると、DB2ADMNS グループにこれらのすべての特権が与えられます。その場合は、そのグループにユーザーを追加するだけで十分であり、それらの特権を明示的に追加する必要はありません。ただしその場合でも、各ユーザーは、ローカル管理者グループのメンバーになっている必要があります。

「プログラムのデバッグ」特権は、DB2 グループ検索でアクセス・トークンを使用することが明示的に指定されている場合にのみ必要です。

ユーザー・アカウントがインストール・プログラムによって作成される場合は、そのユーザー・アカウントにこれらの特権が付与されます。また、ユーザー・アカウントが既存の場合は、このアカウントにもこれらの特権が付与されます。インストール時に特権が付与される場合、これらの特権の一部は、これらの特権が付与されたアカウントによる最初のログオン時かリブート時にのみ有効になります。

ご使用の環境内のそれぞれの DB2 データベース・システム上の DAS ユーザーに、SYSADM 権限を与えることをお勧めします。そうすれば、必要であれば、それが他のインスタンスを開始したり停止したりすることができます。デフォルトでは、管理者グループに参加しているユーザーには SYSADM 権限があります。

## DB2 インスタンス・ユーザー・アカウント

ユーザー・アカウントは、インストールを実行するコンピューターの管理者グループに属していなければなりません。

DB2 インスタンスには、ローカル・ユーザー・アカウントまたはドメイン・ユーザー・アカウントが必要です。インスタンスは Windows サービスとして実行され、サービスはユーザー・アカウントのセキュリティー・コンテキストで実行されるためです。ドメイン・ユーザー・アカウントを使用して DB2 インスタンスに対して (データベースの作成などの) データベース操作を実行する場合、DB2 サービスは、対象のドメインにアクセスして、ユーザーのグループ・メンバーシップの認証および検索を行う必要があります。

す。デフォルトでは、ドメインでドメインの照会ができるのはドメイン・ユーザーだけであるため、DB2 サービスはドメイン・ユーザーのセキュリティ・コンテキストで実行される必要があります。ローカル・ユーザー・アカウントまたは LocalSystem アカウントを使用して実行されている DB2 サービスに対して、ドメイン・ユーザー・アカウントを使用してデータベース操作を実行すると、エラーが生じます。

標準装備の LocalSystem アカウントを使用して、DB2 Enterprise Server Edition 以外のすべての製品のインストールを実行することもできます。

DB2 インスタンス・ユーザー・アカウントは、DB2 をインストールする前に作成することもできますし、DB2 セットアップ・ウィザードで作成することもできます。DB2 セットアップ・ウィザードで新規ドメイン・ユーザー・アカウントを作成する場合は、インストールを実行するために使用するユーザー・アカウントが、ドメイン・ユーザー・アカウントを作成する権限を持っている必要があります。このアカウントには、以下のユーザー権限が付与されます。

- オペレーティング・システムの一部として機能
- プログラムのデバッグ
- トークン・オブジェクトの作成
- クォータの増加
- メモリー内のページのロック
- サービスとしてログオン
- プロセス・レベル・トークンの置き換え

拡張セキュリティが有効になっていると、DB2ADMNS グループにこれらのすべての特権が与えられます。その場合は、そのグループにユーザーを追加するだけで十分であり、それらの特権を明示的に追加する必要はありません。ただしその場合でも、各ユーザーは、ローカル管理者グループのメンバーになっている必要があります。

「プログラムのデバッグ」特権は、DB2 グループ検索でアクセス・トークンを使用することが明示的に指定されている場合にのみ必要です。

ユーザー・アカウントがインストール・プログラムによって作成される場合は、そのユーザー・アカウントにこれらの特権が付与されます。また、ユーザー・アカウントが既存の場合は、このアカウントにもこれらの特権が付与されます。インストール時に特権が付与される場合、これらの特権の一部は、これらの特権が付与されたアカウントによる最初のログオン時かリブート時にのみ有効になります。

---

## LDAP ディレクトリー・サービス用の Active Directory スキーマの拡張 (Windows)

Windows Server 2003 で Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリー・サーバー・フィーチャーを使用する予定の場合、**db2schex** コマンドを使用して、Active Directory スキーマを拡張して、DB2 オブジェクト・クラスと属性定義を組み込まなければなりません。

## このタスクについて

DB2 データベース製品をインストールし、データベースを作成する前に、ディレクトリー・スキーマを拡張することには、以下の利点があります。

- インストールの際に作成されるデフォルト DB2 インスタンスは、インストール・ユーザー ID に Active Directory に書き込むための十分な特権があれば、Active Directory 内に DB2 ノードとしてカタログされます。
- インストール後に作成されたデータベースは、Active Directory 内に自動的にカタログされます。

## 手順

ディレクトリー・スキーマを拡張するには、次のようにします。

1. Windows ドメインの一部である任意のマシンに、スキーマ管理者権限のある Windows ユーザー・アカウントでログオンします。
2. インストール DVD から **db2schex** コマンドを実行します。このコマンドは、以下のように、ログオフおよびログオンを繰り返すことなく実行できます。

```
runas /user:MyDomain¥Administrator x:¥db2¥Windows¥utilities¥db2schex.exe
```

x: は DVD ドライブ名です。

## 次のタスク

**db2schex** が完了したら、DB2 データベース製品のインストールに進むことができます。または、すでに DB2 データベース製品がインストールされているか、データベースが作成されている場合、手動でノードを登録し、データベースをカタログする必要があります。詳しくは、『DB2 インストールが完了した後で LDAP サポートを使用可能にする』のトピックを参照してください。

---

## 非管理者による DB2 Connect (Windows) のインストール

非管理者ユーザーのアカウントを使用して Windows オペレーティング・システムに DB2 Connect をインストールする場合は、追加の考慮事項があります。

非管理者のインストールの場合は、ログオンするアカウントが Power Users グループに属していなければなりません。

レジストリーで表示される DB2 Connect の情報の一部は、レジストリーの HKEY\_CURRENT\_USER フォルダーに入力しなければなりません。DB2 Connect の非管理者のインストールのレジストリーの下には、HKEY\_LOCAL\_MACHINE フォルダーに多くの項目が保管されますが、HKEY\_CURRENT\_USER で環境設定を変更しなければなりません。

Windows 管理者グループのメンバーは、非管理者ユーザーのアカウントでインストールを実行できるようにするために、Windows システム特権の設定を構成する必要があります。例えば、64 ビットのオペレーティング・システムでは、32 ビットの DB2 Connect Personal Edition 製品をインストールする前に、HKLM¥Software¥Wow6432Node への完全な権限を手動で付与する必要があります。

注: 非管理者ユーザー・アカウントで製品のインストールを実行する場合、DB2 製品のインストールを試行する前に、VS2010 ランタイム・ライブラリーをインストールする必要があります。DB2 製品をインストールする前に、オペレーティング・システムには VS2010 ランタイム・ライブラリーが必要です。VS2010 ランタイム・ライブラリーは、Microsoft ランタイム・ライブラリーのダウンロード Web サイトから入手できます。2 つの選択肢があり、32 ビット・システムの場合は vcredist\_x86.exe を、64 ビット・システムの場合は vcredist\_x64.exe を選択します。

非管理者のインストールの場合には、システム・ショートカットはユーザー・ショートカットに変更されなければなりません。さらに、DB2 Connect 製品をインストールするにはサービスが必要ですが、管理権限がなければこれを作成することができません。したがって、非管理者のインストールの際には、自動的に開始されるサービスはプロセスとして実行されます。

以下のシナリオは、管理者と非管理者の両方のインストールが存在する環境で発生する可能性のあるインストール状態を示しています。

- 非管理者が DB2 Connect をインストールした後で、管理者が同じシステムに DB2 Connect をインストールしようとします。管理者は、同製品はすでにインストール済みであるというメッセージを受け取ります。管理者は、その状況に対処するための製品のアンインストールと再インストールの権限をもっています。
- 非管理者が DB2 Connect をインストールした後で、別の非管理者が同じシステムに DB2 Connect をインストールしようとします。このシナリオでは、インストールをしようとしても失敗し、ユーザーが製品をインストールするには管理者でなければならないという旨のエラー・メッセージが戻されます。
- 管理者が DB2 Connect をインストールした後で、非管理者が同じシステムに DB2 Connect をインストールしようとします。このシナリオでは、インストールをしようとしても失敗し、ユーザーが製品をインストールするには管理者でなければならないという旨のエラー・メッセージが戻されます。管理者はアンインストールまたは再インストールする権限を常にもっています。
- 非管理者ユーザーは、DB2 製品をアンインストールできません。Windows Vista (およびそれ以降の) オペレーティング・システム上のそれら非管理者ユーザーは、DB2 製品をアンインストールできます。

---

## DB2ADMNS および DB2USERS ユーザー・グループへのユーザー ID の追加 (Windows)

DB2 のインストールが正常に完了したら、ローカルの DB2 アプリケーションおよびツールをマシン上で実行する必要のあるユーザーを DB2ADMNS または DB2USERS グループに追加します。

### 始める前に

- DB2 データベース製品のインストールが完了している必要があります。
- DB2 データベース製品のインストール時に、「DB2 のオブジェクトに関するオペレーティング・システムのセキュリティーを有効にする」パネルで、「オペレーティング・システムのセキュリティーを有効にする」チェック・ボックスを選択している必要があります。

## 手順

ユーザーを適切なグループに追加するには、以下の手順に従います。

1. 「スタート」をクリックし、「ファイル名を指定して実行」を選択します。
2. `lusrmgr.msc` と入力して「OK」をクリックします。
3. 「ローカル・ユーザーおよびグループ (Local Users and Groups)」を選択します。
4. 「ユーザー」を選択します。
5. 追加するユーザーを選択します。
6. 「プロパティ」をクリックします。
7. 「メンバーの所属先 (Member Of)」タブをクリックします。
8. 「追加」をクリックします。
9. 適切なグループを選択します。
10. 「OK」をクリックします。

## 次のタスク

インストール時に新しいセキュリティー・フィーチャーを有効にしない設定を選択した場合でも、インストール後に `db2extsec.exe` コマンドを実行することによって有効にすることができます。グループへのユーザーの追加が有効になるのは、ユーザーの追加後、そのユーザーが最初にログオンする時です。例えば、ユーザー ID を DB2ADMNS グループに追加する場合、この変更を有効にするにはログアウトしてから、再びログインする必要があります。

---

## 第 6 部 インストール後のタスク



---

## 第 13 章 ライセンス・キーのアクティベーション

ライセンス交付を受けた DB2 Connect サーバー製品のインストール中に、インストール・プログラムは DB2 Connect のライセンスを登録します。ただし、DB2 Connect 製品のライセンスを手動でアクティブ化する必要がある場合には、DB2 ライセンス・センターまたは **db2licm** コマンドを使用することができます。

---

### db2licm コマンドによる DB2 Connect ライセンス・キーの登録

**db2licm** コマンドを使用して、ライセンス資格証明書の適用 (ライセンス・キーの登録ともいう) を実行することができます。

#### 始める前に

このタスクを完了するためには、適切なライセンス・ファイル (\*.lic) が必要です。

z/OS サーバーまたは System i サーバーに接続するには、DB2 Connect ライセンス・キーを登録する必要があります。(パスポート・アドバンテージ (Passport Advantage<sup>®</sup>) の配布物からライセンス・ファイル (例えば db2conpe.lic) を取り出し、ドライバがインストールされたディレクトリーの下のライセンス・ディレクトリーにライセンス・ファイルをコピーします。)

DB2 Connect Unlimited Edition for z/OS を使用している場合、サーバー・ベースのライセンス・キーを使用します。この 1 つの手順によって、クライアント・ベースのライセンス・キーが必要なくなります。詳しくは、DB2 Connect Unlimited Edition for System z のライセンス・キーのアクティベーションについてのトピックを参照してください。

Windows オペレーティング・システムの場合、**-a** コマンド・パラメーターを指定して **db2licm** コマンドを使用するには、ローカル Administrators または Power Users グループに属している必要があります。

#### 手順

- Windows オペレーティング・システムの場合、以下のコマンドを入力して DB2 ライセンス・キーを登録します。

```
db2instance_path%bin%db2licm -a filename
```

ここで *db2instance\_path* は DB2 インスタンスが作成された場所で、*filename* は購入した製品またはフィーチャーに対応するライセンス・ファイルの絶対パス名とファイル名です。

- Linux または UNIX オペレーティング・システムの場合、以下のコマンドを入力して DB2 ライセンス・キーを登録します。

```
INSTHOME/sql1lib/adm/db2licm -a filename
```

ここで *INSTHOME* はインスタンス所有者のホーム・ディレクトリーを表し、*filename* は購入した製品またはフィーチャーに対応するライセンス・ファイルの

絶対パス名とファイル名です。 **db2licm** コマンドは、DB2 データベース製品がインストールされているパス内にもあります。例えば、デフォルトのインストール・ディレクトリーを使用する場合、AIX、HP-UX、または Solaris オペレーティング・システムの場合は `/opt/IBM/db2/V10.1/adm`、Linux オペレーティング・システムの場合は `/opt/ibm/db2/V10.1/adm` になります。

---

## db2licm コマンドによる DB2 Connect ライセンス・ポリシーの設定

ライセンス・ポリシーを設定するには、ライセンスに適切なコマンド・パラメーターを指定して、**db2licm** コマンドを発行します。

### 始める前に

製品 ID がなければ、ライセンス・ポリシーを設定することができません。製品 ID 情報をリストするには、次のコマンドを入力します。

```
db2licm -l
```

製品 ID は製品 ID のフィールドにリストされます。

### このタスクについて

DB2 Connect Enterprise Edition のライセンス・ポリシーでは、DB2 Connect サーバーに同時に接続できるユーザー数が制御およびモニターされます。

InfoSphere® Replication Server または InfoSphere Federation Server のライセンス・ポリシーでは、DB2 以外のデータ・ソースへのコネクター数が制御およびモニターされます。

### 手順

ライセンス・ポリシーを設定するには、次のようにします。

購入したライセンスの種類に応じて、以下のいずれかを実行します。

- InfoSphere Replication Server または InfoSphere Federation Server の並行コネクター・ポリシーを購入した場合は、次のコマンドを入力します。

```
db2licm -c isrs concurrent
```

または

```
db2licm -c isfs concurrent
```

- DB2 Connect サーバーの並行ユーザー・ポリシーを購入した場合は、次のコマンドを入力します。

```
db2licm -p db2consv concurrent
```

---

## 第 14 章 DB2 Connect へのフィックスパックの適用

DB2 データベースの実行環境を最新のフィックスパック・レベルに保って、操作で問題が生じないようにすることをお勧めします。フィックスパックを正常にインストールするには、インストール前およびインストール後に必要なタスクをすべて実行します。

### このタスクについて

DB2 フィックスパックは、IBM でのテストの際に検出された問題に対するフィックス (プログラム診断依頼書 (APAR))、アップデート、およびお客様から報告された問題のフィックスを含んでいます。APARLIST.TXT ファイルは、各フィックスパックに含まれる修正点を説明しており、<ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/db2/fixes/english-us/aparlist/> からダウンロードして入手することができます。

フィックスパックは累積されます。つまり、ある任意のバージョンの DB2 データベースの最新のフィックスパックには、同じバージョンの DB2 データベースのそれまでのフィックスパックを更新した内容がすべて入っているということです。

使用できるフィックスパック・イメージは、以下のとおりです。

- 単一サーバー・イメージ。

単一サーバー・イメージには、すべての DB2 データベース・サーバー製品および IBM Data Server Clientに必要な、新規および更新されたコードが含まれます。複数の DB2 データベース・サーバー製品が単一の場所にインストールされている場合、DB2 データベース・サーバーのフィックスパックは、保守コード更新をすべてのインストールされた DB2 データベース・サーバー製品に適用します。Data Server Client のフィックスパックは、1 つの DB2 データベース・サーバーのフィックスパック (つまり、DB2 Enterprise Server Edition、DB2 Workgroup Server Edition、DB2 Express® Edition、DB2 Connect Enterprise Edition、DB2 Connect Application Server Edition、DB2 Connect Unlimited Edition for zSeries、および DB2 Connect Unlimited Edition for i5/OS の各データベース・サーバー製品のいずれか 1 つを保守可能なフィックスパック) に含まれています。DB2 データベース・サーバーのフィックスパックを使用して、Data Server Clientをアップグレードできます。

また、単一サーバー・イメージは、すべての DB2 データベース・サーバー製品の特定のフィックスパック・レベルでのデフォルトの DB2 試用版ライセンスでのインストールに使用することもできます。

単一サーバーのフィックスパック・イメージには、すべての DB2 サーバー製品の DB2 試用版ライセンスが入っています。新しい DB2 サーバー製品を選択してインストールするか、以前にインストールした DB2 サーバー製品を選択してアップデートすると、試用版ライセンスがインストールされます。試用版ライセンスは、同じ DB2 インストール・パスに既にインストールされている有効なライセンスには全く影響を及ぼしません。DB2 Connect サーバー製品の場合、**db2licm -l** コマンドを実行して有効なライセンスを照会すると、DB2 Connect

サーバー製品の試用版ライセンスが無効なライセンスとして表示されることがあります。しかし、DB2 Connect 機能を使用する必要がない場合には、このレポートは無視してかまいません。DB2 Connect サーバーの試用版ライセンスを削除するには、**db2licm** コマンドを使用してください。

- その他の DB2 データベース製品ごとのフィックスパック。

このフィックスパックは、サーバー以外のデータベース製品またはアドオン製品をインストールする場合にのみ使用します。例えば、IBM Data Server Runtime Client です。

インストールしている DB2 データベース製品が DB2 データベース・サーバー製品または Data Server Client のみの場合は、このタイプのフィックスパックは使用しないでください。代わりに、単一サーバー・イメージのフィックスパックを使用します。

Windows プラットフォームの場合、複数の DB2 データベース製品 (それには Data Server Client または DB2 データベース・サーバーではない製品が少なくとも 1 つ含まれている) が 1 つの DB2 コピー内にインストールされていれば、それに対応する製品固有のフィックスパックをすべてダウンロードして解凍してから、フィックスパックのインストール・プロセスを開始する必要があります。

- Universal フィックスパック。

Universal フィックスパックは、既に複数の DB2 データベース製品がインストールされている場合のインストールに用います。

インストールしている DB2 データベース製品が DB2 データベース・サーバー製品または Data Server Client のみの場合は、Universal フィックスパックは必要ありません。この場合は、単一サーバー・イメージのフィックスパックを使用してください。

Linux または UNIX オペレーティング・システム上で、各国語がインストールされている場合、それぞれの各国語フィックスパックも別途必要になります。各国語フィックスパックのみをインストールすることはできません。Universal フィックスパックまたは製品固有のフィックスパックも一緒に適用されていなければならない。なおかつそれらの両方のフィックスパック・レベルが同じでなければなりません。例えば、Universal フィックスパックを Linux または UNIX 上の英語以外の DB2 データベース製品に適用する場合、DB2 データベース製品を更新するには Universal フィックスパックと各国語フィックスパックの両方を適用する必要があります。

#### 制約事項

- DB2 バージョン 10.1 フィックスパックは、DB2 バージョン 10.1 general 一般出荷版 (GA) または DB2 バージョン 10.1 フィックスパックのコピーにのみ適用可能です。
- フィックスパックをインストールする前に、すべての DB2 インスタンス、DAS、および更新される DB2 コピーに関連するアプリケーションを停止してください。
- パーティション・データベース環境では、フィックスパックのインストールの前に、すべてのデータベース・パーティション・サーバー上のデータベース・マネージャーを停止する必要があります。フィックスパックは、インスタンス所有デ

ータベース・パーティション・サーバー、および他のすべてのデータベース・パーティション・サーバーにインストールする必要があります。インスタンスに参加しているすべてのコンピューターを同じフィックスパック・レベルに更新する必要があります。

- Linux または UNIX オペレーティング・システムの場合:
  - DB2 データベース製品がネットワーク・ファイル・システム (NFS) 上にある場合、フィックスパックをインストールする前に、すべてのインスタンス、DB2 Administration Server (DAS)、プロセス間通信 (IPC)、および同じ NFS マウント・インストールを使用する他のマシン上のアプリケーションが完全に停止していることを確認する必要があります。
  - システム・コマンド **fuser** または **lsof** が使用できない場合、**installFixPack** コマンドはロード済みの DB2 データベース・ファイルを検出できません。DB2 ファイルがロードされていないことを確認し、フィックスパックをインストールするためのオーバーライド・オプションを指定する必要があります。UNIX では、ロード済みファイルをチェックするために **fuser** コマンドが必要です。Linux 上では、**fuser** コマンドまたは **lsof** コマンドが必要です。

オーバーライド・オプションの詳細については、**installFixPack** コマンドを参照してください。

- クライアント・アプリケーション上では、フィックスパックを適用した後に、アプリケーションの自動バインドを実行するために、ユーザーはバインド権限を持っている必要があります。
- DB2 フィックスパックをインストールしても、IBM Data Studio Administration Console または IBM Data Studio にはサービスは提供されません。

## 手順

フィックスパックをインストールするには、次のようにします。

1. フィックスパックの前提条件を調べます。
2. フィックスパックのインストール前に必要なタスクを実行します。
3. フィックスパックのインストール方法を選択し、フィックスパックをインストールします。
4. フィックスパックのインストール後に必要なタスクを実行します。
5. 該当する DB2 データベース製品ライセンスを適用します。

DB2 データベース・サーバー製品の以前のライセンス・コピーがマシンに存在していなければ、単一サーバー・フィックスパック・イメージを使用して、任意の DB2 データベース・サーバー製品をインストールできます。この場合、インストールした DB2 データベース製品は、試用版ライセンスとして扱われます。この試用版ライセンスをアップグレードしない限り、90 日の試用期間後に稼働を停止します。

## 次のタスク

インストール後に実行するステップ、エラー・メッセージ、および推奨処置がないかをログ・ファイルで確認してください。

Linux または UNIX 上での非 root インストールの場合、ルート・ベースのフィーチャー (High Availability やオペレーティング・システム・ベースの認証など) は、**db2rfe** コマンドを使用することにより有効にすることができます。ルート・ベースのフィーチャーが DB2 データベース製品のインストール後に使用可能になっていた場合、それらのフィーチャーを再び使用可能にするために、フィックスパックを適用するたびに **db2rfe** コマンドを再実行する必要があります。

複数の DB2 コピーが同一システム上にある場合、それらのコピーのバージョンとフィックスパック・レベルはそれぞれ異なっている可能性があります。1 つ以上の DB2 コピーにフィックスパックを適用したい場合、それぞれの DB2 コピーにフィックスパックを 1 つずつインストールする必要があります。

---

## 第 7 部 ホストおよび iSeries データベースへの通信とアクセスの準備



---

## 第 15 章 DB2 Connect からの接続のための IBM DB2 for IBM i の準備

DB2 Connect を使ってリモート・システム・アプリケーションは、IBM DB2 for IBM i システム上のデータにアクセスできます。

### 手順

この接続をセットアップするには、以下の情報を知っておく必要があります。

1. ローカル・ネットワーク名。 **DSPNETA** と入力して、この情報を得ることができます。
2. ローカル・アダプター・アドレス。 **WRKLIND** コマンドを次の方法のいずれかで入力して、この情報を得ることができます。

#### **WRKLIND (\*e1an)**

イーサネット・アダプターをリストします。

#### **WRKLIND (\*tr1an)**

トークンリング・アダプターをリストします。

#### **WRKLIND (\*a11)**

すべてのアダプターをリストします。

3. ホスト名。 **DSPNETA** と入力して、この情報を得ることができます。
4. TCP/IP ポートまたはサービス名。デフォルトは X'07'6DB (X'07F6C4C2') です。DB2 for iは、必ずデフォルトを使用します。 16 進数を入力するかわりに、別名 QCNTEDDM を入力できます。
5. リレーショナル・データベース名。 **DSPRDBDIRE** と入力して、この情報を得ることができます。これによりリストが表示されます。リモート・ロケーション列に \*LOCAL が含まれている行は、クライアントに定義する必要のある RDBNAME を示します。 \*LOCAL 項目がない場合は、サーバー上で **DSPNETA** コマンドで得られるシステム名を使用するか、新たに追加できます。

## タスクの結果

例を以下に示します。

```

リレーショナル・データベースのディレクトリー項目の表示

Position to . . . . .
Type options, press Enter.
  5=Display details  6=Print details

          Relational          Remote
Option    Database            Location Text

-          _____
-          DLHX                RCHAS2FA
-          JORMT2FA            JORMT2FA
-          JORMT4FD            JORMT4FD
-          JOSNAR7B            RCHASR7B
-          RCHASR7B            *LOCAL
-          RCHASR7C            RCHASR7C
-          R7BDH3SNA            RCH2PDH3
-          RCHASDH3            RCHASDH3
  
```

IBM Power Systems サーバーからこれらのパラメーターを取得したら、次のワークシートに値を入力してください。

表 6. IBM Power Systems からの構成パラメーター

項目	パラメーター	例	使用値
A-1	ローカル・ネットワーク名	SPIFNET	
A-2	ローカル・アダプター・アドレス	400009451902	
A-4	ホスト名	SYD2101A	
A-5	TCP/IP ポートまたはサービス名	X'07F6C4C2' (デフォルト)	
A-6	リレーショナル・データベース名	NEW_YORK3	

詳細については、「DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス」(SC88-8647) の『DRDA の考慮事項』の節を参照してください。

---

## 第 16 章 DB2 Connect からの接続のための DB2 for z/OS の準備

DB2 Connect を使ってリモート・システム・アプリケーションは、DB2 for z/OS システム上のデータにアクセスできます。

### 始める前に

DB2 for z/OS がマルチサイト更新トランザクション (2 フェーズ・コミット) に参与する予定の場合は、「DB2 Connect ユーザーズ・ガイド」のマルチサイト更新の使用可能化について説明しているトピックを参照してください。

### このタスクについて

このトピックでは、DB2 Connect サーバーまたは DB2 Connect クライアントと DB2 for z/OS との間の TCP/IP ネットワーク接続を確立する方法を説明します。

### 手順

DB2 Connect からの接続要求を受け入れるように DB2 for z/OS を準備するには、以下のようにプロトコルを構成する必要があります。

- 88 ページの『DB2 for z/OS 用の TCP/IP の構成』
- 
- 91 ページの『DB2 for z/OS の構成』

---

## ホスト・データベース

データベース という用語は、この資料を通してリレーショナル・データベース管理システム (RDBMS) の記述について使用されます。

DB2 Connect が通信するその他のシステムでは、若干異なる概念を記述するためにデータベースという用語が使用される場合があります。DB2 Connect において、データベースという用語は次のものも指します。

### System z

DB2 for z/OS. LOCATION NAME によって識別される DB2 for z/OS サブシステム。z/OS の **-display ddf** コマンドを使用すれば、DB2 サーバーのロケーション名、ドメイン名、IP アドレス、ポート番号を確認できます。

DB2 for z/OS のロケーションは、データベース・サーバーの固有の名前です。アプリケーションはロケーション名を使用して DB2 for z/OS サブシステムまたは DB2 for z/OS データ共有グループにアクセスします。データ共有グループによって、さまざまな DB2 サブシステム上のアプリケーションが同じデータを同時に読み書きできます。アプリケーションは、DB2 データ共有グループのネットワーク・アドレスを使用して、DB2 のデータ共有のロケーションにアクセスします。アクセスされた DB2 サブシステムは、アプリケーションによっては認識されません。

DB2 for z/OS は、同じ DB2 ロケーションに複数のデータベースが存在することをサポートしているため、ロケーション名は Linux、UNIX、および Windows のデータベース別名と類似しています。データベース別名を使用して、ロケーションへのアクセス時にロケーションまたはロケーション別名をオーバーライドすることができます。ロケーション別名は、ロケーションのもう 1 つの名前です。これは、データ共有グループ内のどのサブシステムがアプリケーションによってアクセスされるかを制御するために使用されます。

さらに、LOCATION NAME はブートストラップ・データ・セット (BSDS) でも定義されており、DSNL004I メッセージ (LOCATION=location) に表示されます。これは、分散データ機能 (DDF) の起動時に書き込まれます。LOCATION NAME は、最高 8 個までの別名ロケーション名をサポートしているため、アプリケーションは、バージョン 8 の z/OS サーバーにアクセスするためにさまざまな dbalias 名を使用できます。

### IBM Power Systems サーバー

IBM DB2 for IBM i。IBM i オペレーティング・システムの統合された部分。IBM Power Systems サーバー上には 1 つのデータベースだけを配置できます (ただし、独立した補助ストレージ・プールを使用するようにシステムを構成している場合は別です)。

---

## DB2 for z/OS 用の TCP/IP の構成

DB2 Connect ワークステーションとバージョン 8 以降の DB2 for z/OS との間の TCP/IP 通信を構成するには、まずホスト・データベース・サーバーに関するネットワークの詳細を収集する必要があります。

### 始める前に

この説明では、以下を前提としています。

- TCP/IP 経由で単一のホスト・データベース・サーバーまたはロケーションに接続している。それぞれの場合に必要ポート番号 とサービス番号 が異なっても、複数のホスト接続を全く同じ方法で処理します。グループの IP アドレスを使用して、グループのロケーションに接続します。
- ターゲット・データベースが DB2 for z/OS バージョン 8 以降にある。
- 必要なすべての前提条件ソフトウェアがインストールされている。
- 必要なだけの DB2 クライアントがセットアップされている。

### 手順

1. TCP/IP 接続によって DB2 Connect を使用できるようになるには、その前にホスト・データベース・サーバーと DB2 Connect サーバーの両方についての情報を収集する必要があります。TCP/IP によって接続しているそれぞれのホスト・サーバーについては、以下の情報が必要です。
  - DB2 Connect ワークステーションでの TCP/IP services ファイルおよび hosts ファイルの位置

#### UNIX および Linux の場合

/etc/

## Windows XP および Windows Server 2003 の場合

通常は、`%SystemRoot%\system32\drivers\etc%`、`%SystemRoot%` は、Windows インストール・パス・ディレクトリーを示します。

ドメイン・ネーム・サーバー にホスト情報を追加すれば、複数のシステムでそれぞれこのファイルを保守しなくてもよいようになります。

- ターゲット DB2 for z/OS ホストでの等価ファイルの位置。
- DB2 for z/OS に対して定義される TCP/IP ポート番号。

注: 関連するサービス名情報は、DB2 Connect ワークステーションと DB2 for z/OS との間で交換されません。

ポート番号 446 は、DB2 Connect ワークステーションからの通信のデフォルトとして登録されています。

- ホストおよび DB2 Connect ワークステーションの両方の TCP/IP アドレスおよびホスト名。
  - DB2 for z/OS データベース・サーバーのロケーション名。
  - IBM メインフレーム・サーバーでデータベースに対して CONNECT 要求を出すときに使用されるユーザー ID およびパスワード。
2. この情報を入力するには、ローカル・ネットワーク管理者および DB2 for z/OS 管理者にお問い合わせください。DB2 Connect とホスト・データベース・サーバーの間にそれぞれの TCP/IP 接続を計画するためのワークシートとして、以下の表を使用してください。

表 7. ユーザー情報

参照番号	説明	サンプル値	使用値
TCP-1	ユーザー名	A.D.B.User	
TCP-2	連絡先	(123)-456-7890	
TCP-5	ユーザー ID	ADBUSER	
TCP-6	データベース・タイプ	db2390	
TCP-7	接続タイプ (TCPIP でなければならぬ)	TCPIP	TCPIP

表 8. ホストでのネットワーク・エレメント

参照番号	説明	サンプル値	使用値
TCP-8	ホスト名	MVSHOST	
TCP-9	ホスト IP アドレス	9.21.152.100	
TCP-10	サービス名	db2inst1c	
TCP-11	ポート番号	446	446
TCP-12	ロケーション名	NEW_YORK3	
TCP-13	ユーザー ID		
TCP-14	パスワード		

### 注:

- ホストの IP アドレス TCP-9 を獲得するには、ホストで以下のように入力します。

- b. ポート番号 TCP-11 を獲得するには、DB2 マスター・アドレス・スペースまたはシステム・ログで DSNL004I を検索します。

表9. DB2 Connect クライアントとサーバーでのネットワーク・エレメント

参照番号	説明	サンプル値	使用値
TCP-18	ホスト名	mcook02	
TCP-19	IP アドレス	9.21.27.179	
TCP-20	サービス名	db2inst1c	
TCP-21	ポート番号	446	446

表10. DB2 Connect サーバーでの DB2 ディレクトリー項目

参照番号	説明	サンプル値	使用値
TCP-30	ノード名	MVSIPNOD	
TCP-31	データベース名	nyc3	
TCP-32	データベース別名	mvsipdb1	
TCP-33	DCS データベース名	nyc3	

3. 以下のように、それぞれの TCP/IP ホストごとに、ワークシートを完成します。
  - a. DB2 for z/OS ホストのホスト名および IP アドレス (TCP-8 および TCP-9) に使用される値を入力する。
  - b. DB2 Connect ワークステーションのホスト名および IP アドレス (TCP-18 および TCP-19) に使用される値を入力する。
  - c. 接続で使用されるサービス名、またはポート番号 (TCP-10 か TCP-20、または TCP-11 か TCP-21) を判別します。
  - d. 接続先の DB2 for z/OS データベース・サーバーのロケーション名。
  - e. ホスト・データベースに接続するときにユーザー ID およびパスワードに使用される値を判別します。
4. System z サーバーで以下を行います。
  - a. ホスト・アドレスまたはホスト名を調べる。
  - b. ポート番号またはサービス名を調べる。
  - c. 必要なら、正しいポート番号とサービス名を使って services ファイルを更新する。
  - d. 必要なら、DB2 Connect ワークステーションのホスト名と IP アドレスを使って、hosts ファイル (または DB2 for z/OS システムが使用するドメイン・ネーム・サーバー) を更新する。
  - e. 接続をテストする前に、新しい定義がアクティブであることを確認する。必要に応じて、ホスト・ネットワーク管理者に相談するか、またはコントロール・スタッフを変更してください。
  - f. 有効なユーザー ID、パスワード、およびデータベース LOCATION NAME を持つ DB2 for z/OS 管理者を調べる。
  - g. DB2 Connect サーバーを PING する (ポート番号を指定するオプションがホスト・システム上で TCP/IP によってサポートされている場合、正しいポート番号を使用する)。例えば、次のようにします。

```
ping remote_host_name -p port_number
```

System z サーバーのサポートは、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/zseries/> で得られます。

---

## DB2 for z/OS の構成

DB2 Connect を使用するには、その前に DB2 for z/OS管理者が DB2 for z/OSを構成し、DB2 Connectワークステーションからの接続を許可する必要があります。

### このタスクについて

この項では、DB2 Connect クライアントが DB2 for z/OSデータベース・サーバーに接続できるようにするために必要な最小 更新を示します。さらに詳細な例については、DB2 for z/OS のインストールに関する資料 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/imzic> )、または DB2 for z/OS のインストール・マニュアルにある DDF のインストールに関するステップを参照してください。



---

## 第 17 章 DB2 Connect からの接続のための DB2 for VSE & VM の準備

DB2 Server for VSE and VM をアプリケーション・サーバーとしてセットアップできます。

### このタスクについて

DB2 Server for VM and VSE をアプリケーション・サーバーとしてセットアップする方法の詳細については、「*DB2 Server (VSE および VM 版) SQL リファレンス*」(SC88-8647) の『DRDA の考慮事項』の節を参照してください。



---

## 第 18 章 メインフレームおよびミッドレンジへの接続の構成

DB2 Connect がインストールされ、データベース・サーバーが通信を受け入れるように構成された後、2 つのシステム間の接続を確立して微調整する必要があります。リモート・システムへの接続は、どちらもコマンド行プロセッサ (CLP) を使用して行われます。

---

### IBM メインフレーム・データベース・サーバーへの接続の構成

DB2 コマンド行プロセッサ (CLP) を使用して、DB2 Connect サーバーと、IBM メインフレーム・データベースとの間の TCP/IP 接続を手動で構成することができます。db2dsdriver.cfg を使用した接続の構成については、db2dsdriver 構成ファイルに関するトピックを参照してください。

#### 始める前に

DB2 Connect と IBM メインフレーム・データベース・サーバーとの間の TCP/IP 接続を手動で構成する前に、以下の点を確認してください。

- DB2 Connect サーバー、および IBM メインフレーム・システム上で TCP/IP が機能していること。
- 以下のパラメーター値を確認済みであること。
  - ホスト名 (*hostname*) または IP アドレス (*ip\_address*)
  - 接続サービス名 (*svcname*) またはポート番号/プロトコル (*port\_number/tcp*)
  - ターゲット・データベース名 (*target\_dbname*)
  - ローカル・データベース名 (*local\_dcsname*)
  - ノード名 (*node\_name*)

#### 手順

DB2 Connect サーバーと、ホストまたは IBM メインフレーム・データベースの間で TCP/IP 通信を手動で構成するには、次のようにします。

1. DB2 Connect サーバーで TCP/IP を構成します。88 ページの『DB2 for z/OS 用の TCP/IP の構成』を参照してください。
2. TCP/IP ノードをカタログします。「コマンド・リファレンス」にある『CATALOG TCPIP/TCPIP4/TCPIP6 NODE コマンド』のトピックを参照してください。
3. IBM メインフレーム・データベースをデータベース接続サービス (DCS) データベースとしてカタログします。「コマンド・リファレンス」にある『CATALOG DCS DATABASE コマンド』のトピックを参照してください。
4. IBM メインフレーム・データベースをカタログします。「コマンド・リファレンス」にある『CATALOG DATABASE コマンド』のトピックを参照してください。

5. ユーティリティおよびアプリケーションを IBM メインフレーム・データベース・サーバーにバインドします。107 ページの『DB2 Connect 上でのデータベース・ユーティリティのバインディング』を参照してください。
6. IBM メインフレーム接続をテストします。「SQL リファレンス 第 2 巻」にある『CONNECT (タイプ 1) ステートメント』のトピックを参照してください。

## タスクの結果

注: TCP/IP プロトコルの特性上、TCP/IP は、もう一方の IBM メインフレームで生じたパートナーの障害について即時に通知を受けない場合があります。結果として、TCP/IP を使用してリモート DB2 サーバーにアクセスするクライアント・アプリケーション、または対応するサーバーのエージェントがハングしているように見えることがあります。障害が生じて TCP/IP 接続が切断されたことを検出するには、TCP/IP SO\_KEEPALIVE ソケット・オプションを使用します。

---

## 第 8 部 リファレンス



---

## 第 19 章 IBM メインフレーム・データベースへのアクセスの構成

DB2 Connect がインストールされ、データベース・サーバーが通信を受け入れるように構成された後、2 つのシステム間の接続を確立して微調整する必要があります。

このセクションでは、DB2 コマンド行プロセッサ (CLP) を使用してデータベース・サーバーを検索し、データベース・サーバーに対する接続およびバインドを行う方法について説明します。



---

## 第 20 章 サポートされる DB2 Connect インターフェース言語

DB2 インターフェースの DB2 言語サポートは、サーバー・グループ言語とクライアント・グループ言語に分類できます。

サーバー・グループ言語は、メッセージ、ヘルプおよび DB2 グラフィカル・インターフェース・エレメントのほとんどを翻訳します。クライアント・グループ言語は、メッセージのほとんどと特定のヘルプ資料を含む、IBM Data Server Runtime Client コンポーネントを翻訳します。

サーバー・グループ言語には、ブラジル・ポルトガル語、チェコ語、デンマーク語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、ノルウェー語、ポーランド語、ロシア語、中国語 (簡体字)、スペイン語、スウェーデン語、中国語 (繁体字) が含まれます。

クライアント・グループ言語には、アラビア語、ブルガリア語、クロアチア語、オランダ語、ギリシャ語、ヘブライ語、ハンガリー語、ポルトガル語、ルーマニア語、スロバキア語、スロベニア語、トルコ語が含まれます。

DB2 データベース製品によってサポートされる言語と、DB2 インターフェースによってサポートされる言語とを混同しないでください。DB2 データベース製品によってサポートされる言語とは、データが存在できる言語のことです。これらの言語は、DB2 インターフェースによってサポートされる言語のスーパーセットです。

---

### DB2 セットアップ・ウィザードの各国語表示 (Linux および UNIX)

**db2setup** コマンドは、既存の言語設定を判別するために、オペレーティング・システムを照会します。ご使用のオペレーティング・システムの言語設定が **db2setup** でサポートされている場合は、DB2 セットアップ・ウィザードを表示する際にその言語が使用されます。

お使いのシステムが、DB2 インターフェースでサポートされているものと同じコード・ページで、異なるロケール名で使用している場合は、以下のコマンドを入力して **LANG** 環境変数を適切な値に設定することで、翻訳された **db2setup** を表示できます。

**bourne シェル (sh)、korn シェル (ksh)、bash シェル:**

```
LANG=locale
export LANG
```

**C シェル:**

```
setenv LANG locale
```

*locale* は、DB2 インターフェースでサポートされているロケールです。

## 言語 ID (別の言語で DB2 セットアップ・ウィザードを実行する場合)

DB2 セットアップ・ウィザードを、ご使用のコンピューターのデフォルトの言語以外の言語で実行する場合には、言語 ID を指定して、手動で DB2 セットアップ・ウィザードを開始することができます。指定する言語は、インストールを実行するプラットフォームで選択可能なものでなければなりません。

Windows オペレーティング・システム上では、インストールで使用する言語の 2 文字の言語コードを指定するための **-i** パラメーターを指定して **setup.exe** を実行することができます。

Linux および UNIX オペレーティング・システム上では、各国語で DB2 セットアップ・ウィザードを表示するための **LANG** 環境変数を設定することをお勧めします。

表 11. 言語 ID

言語	言語 ID
アラビア語 (Windows プラットフォーム上でのみ有効)	ar
ブラジル・ポルトガル語	br
ブルガリア語	bg
中国語 (簡体字)	cn
中国語 (繁体字)	tw
クロアチア語	hr
チェコ語	cz
デンマーク語	dk
オランダ語	nl
英語	en
フィンランド語	fi
フランス語	fr
ドイツ語	de
ギリシャ語	el
ハンガリー語	hu
インドネシア語 (Windows プラットフォーム上でのみ有効)	id
イタリア語	it
日本語	jp
韓国語	kr
リトアニア語 (Windows プラットフォーム上でのみ有効)	lt
ノルウェー語	no
ポーランド語	pl
ポルトガル語	pt
ルーマニア語	ro
ロシア語	ru

表 11. 言語 ID (続き)

言語	言語 ID
スロバキア語	sk
スロベニア語	sl
スペイン語	es
スウェーデン語	se
トルコ語	tr

## DB2 Connect 製品のインターフェース言語の変更 (Windows)

DB2 のインターフェース言語は、メッセージ、ヘルプ、およびグラフィック・ツール・インターフェースで表示される言語です。

### このタスクについて

DB2 データベース製品によってサポートされる言語と、DB2 インターフェースによってサポートされる言語とを混同しないでください。DB2 データベース製品によってサポートされる言語とは、データが存在できる言語のことです。これらの言語は、DB2 インターフェースによってサポートされる言語のスーパーセットです。

使用する DB2 インターフェース言語を、ご使用のシステムにインストールする必要があります。DB2 データベース製品のインストール時に DB2 セットアップ・ウィザードを使用して、DB2 データベース製品インターフェース言語を選択しインストールします。DB2 データベース製品のインターフェース言語を、サポートされる、まだインストールしていないインターフェース言語に変更する場合には、まず最初に DB2 データベース製品インターフェース言語を、オペレーティング・システムの言語にデフォルトで指定します。それがサポートされない場合には、英語に指定します。

Windows 上で DB2 データベース製品のインターフェース言語を変更するには、ご使用の Windows オペレーティング・システムのデフォルトの言語設定を変更する必要があります。

### 手順

次のようにして、Windows オペレーティング・システム上で DB2 データベース製品インターフェース言語を変更します。

1. ご使用の Windows オペレーティング・システムの「コントロール パネル」で、「地域と言語のオプション」を選択します。
2. 「地域オプション」タブの「標準と形式」の下で、該当の言語を選択します。Windows 2008 および Windows Vista (またはそれ以降) の場合、このステップでは「形式」タブを使用します。
3. 「地域オプション」タブの「場所」の下で、該当の言語に対応する場所を選択します。
4. 「詳細設定」タブの「Unicode 対応でないプログラムの言語」の下で、該当の言語を選択します。Windows 2008 および Windows Vista (またはそれ以降) の場合、「管理」タブの「Unicode 対応ではないプログラムの言語」の下で、「シス

テム ロケールの変更」をクリックして該当の言語を選択します。次にリポートすることが確認されるので、「キャンセル」をクリックします。

5. 「詳細設定」タブの「既定のユーザー アカウントの設定」の下の「すべての設定を現在のユーザー アカウントと既定のユーザー プロファイルに適用する」ボックスにチェック・マークを付けます。Windows 2008 および Windows Vista (またはそれ以降) の場合、「管理」タブの「予約されたアカウント」の下の「予約されたアカウントへコピー」をクリックして、言語設定をコピーするアカウントにチェック・マークを付けます。
6. これらの変更を有効にする前に、リポートするように求められます。

## 次のタスク

ご使用のオペレーティング・システムのヘルプを参照して、デフォルトのシステム言語の変更についての追加情報を参照してください。

---

## DB2 Connect インターフェース言語の変更 (Linux および UNIX)

DB2 データベース製品のインターフェース言語は、メッセージ、ヘルプ、およびグラフィック・ツール・インターフェースで表示される言語です。

### 始める前に

DB2 データベース製品によってサポートされる言語と、DB2インターフェースによってサポートされる言語とを混同しないでください。DB2 データベース製品によってサポートされる言語とは、データ の言語のことで、DB2 インターフェースによってサポートされる言語のスーパーセットです。

使用する DB2 インターフェース言語のサポートを、ご使用のシステムにインストールする必要があります。DB2 データベース製品のインストール時に DB2 セットアップ・ウィザードを使用して、DB2 インターフェース言語サポートを選択しインストールします。DB2 データベース製品のインターフェース言語を、サポートされる、まだインストールしていないインターフェース言語に変更する場合には、DB2 インターフェース言語を、オペレーティング・システムの言語にデフォルトで指定します。オペレーティング・システム言語がサポートされていない場合、英語が DB2 インターフェース言語として使用されます。

DB2 データベース製品のインストール時に DB2 セットアップ・ウィザードまたは National Language Package を使用して、DB2 インターフェース言語サポートを選択しインストールします。

### このタスクについて

ご使用のシステムで使用可能な共有ロケールを確認するには、`$ locale -a` コマンドを実行します。

### 手順

次のようにして、DB2 インターフェース言語を変更します。

**LANG** 環境変数を希望のロケールに設定します。

- bourne (sh)、korn (ksh)、および bash シェルの場合、

```
LANG=locale
export LANG
```

- C シェルの場合、

```
setenv LANG locale
```

例えば、フランス語を使用して DB2 データベース製品にインターフェースするには、フランス言語サポートをインストールして、**LANG** 環境変数をフランス語ロケール (例えば `fr_FR`) に設定する必要があります。

---

## 文字データの変換

文字データがマシン間で転送されるときは、受信する側のマシンが使用できる形に変換されなければなりません。

例えば、データが DB2 Connect サーバーと、ホストまたは System i データベース・サーバーとの間で転送される場合、データは通常、サーバー・コード・ページからホスト CCSID へ (およびその逆に) 変換されます。2 つのマシンが異なるコード・ページまたは CCSID を使用している場合、コード・ポイントは 1 つのコード・ページまたは CCSID から別のものへとマップします。この変換は、常に受信側で実行されます。

データベースへ送られる文字データは、SQL ステートメントと入力データから成ります。データベースから送られる文字データは、出力データから成ります。ビット・データとして解釈される出力データは変換されません。例えば、FOR BIT DATA 節で宣言された列のデータなどがあります。その他の場合は、すべての入力および出力の文字データは、2 つのマシンが異なるコード・ページまたは CCSID を持つときは変換されます。

例えば、DB2 Connect を使用してデータにアクセスすると、次のことが行われます。

1. DB2 Connect は、System z に SQL ステートメントと入力データを送信します。
2. DB2 for z/OS は SQL ステートメントおよびデータをホスト・サーバーのコード・ページに変換してから、データを処理します。
3. DB2 for z/OS は、結果を DB2 Connect サーバーに戻します。
4. DB2 Connect は結果をユーザーの環境のコード・ページに変換します。

双方向言語の場合は、特殊な "BiDi CCSIDS" が IBM によっていくつか定義されており、DB2 Connect でサポートされています。

データベース・サーバーの双方向属性がクライアントの属性と異なっている場合は、これらの特殊な CCSIDS を使ってこの相違を解決できます。

DB2 Connect と、ホストまたは System i サーバーの CCSID との間でサポートされているコード・ページの変換については、『サポートされている Territories・コードおよびコード・ページ』のトピックを参照してください。



---

## 第 21 章 データベース・アプリケーションの開発

DB2 Connect を使用する環境でのアプリケーションのバインドおよび実行には、固有の考慮事項があります。

---

### DB2 Connect 上でのデータベース・ユーティリティのバインディング

データベース・ユーティリティ (インポート、エクスポート、REORG、コマンド行プロセッサ) および CLI バインド・ファイルをデータベースで使用するためには、各データベースに対してあらかじめバインドしておく必要があります。

#### このタスクについて

ネットワーク環境で、別々のオペレーティング・システムで稼働している複数のクライアントや、DB2 バージョンまたはサービス・レベルが異なる複数のクライアントを使用する場合、オペレーティング・システムと DB2 バージョンの各組み合わせごとにユーティリティを 1 回ずつバインドしなければなりません。

ユーティリティのバインドにより、パッケージ が作成されます。これは単一のソース・ファイルから特定の SQL ステートメントを処理するのに必要な情報がすべて入っているオブジェクトです。

バインド・ファイルは、インストール・ディレクトリー (Windows では通常、`sqllib` です) の `bnd` ディレクトリーの下にある別の `.lst` ファイル内でグループ化されています。各ファイルは、サーバーに固有のものであります。

#### 手順

- ユーティリティおよびアプリケーションを IBM メインフレーム・データベース・サーバーにバインドするには、IBM メインフレーム・サーバーに接続してから、次のような例をテンプレートとして使用します。

```
connect to dbalias user userid using password
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

*path* は **DB2PATH** レジストリー値に対応します。

- DB2 データベースにデータベース・ユーティリティをバインドするには、コマンド行プロセッサを使用します。
  1. `bnd` ディレクトリー `x:%sqllib%bnd` に移動します。ここで `x:` は、DB2 をインストールしたドライブです。
  2. データベースに接続するには、コマンド・センターまたはコマンド行プロセッサに次のようなコマンドを入力します。

```
connect to database_alias
```

ただし、*database\_alias* は、接続先のデータベースの別名です。

3. コマンド行プロセッサに次のようなコマンドを入力します。

```
"bind @db2ubind.lst messages bind.msg grant public"  
"bind @db2cli.lst messages clibind.msg grant public"
```

この例では、bind.msg および clibind.msg は出力メッセージ・ファイルであり、EXECUTE および BINDADD 特権が public に付与されます。

4. 次のようなコマンドを入力して、データベースへの接続をリセットします。

```
connect reset
```

注:

1. db2ubind.lst ファイルには、データベース・ユーティリティー用のパッケージを作成するのに必要なバインド (.bnd) ファイルのリストが入っています。db2cli.lst ファイルには、CLI および DB2 ODBC ドライバー用のパッケージを作成するのに必要なバインド (.bnd) ファイルのリストが入っています。
2. バインドは、完了するまでに数分かかることがあります。
3. BINDADD 権限を持っている場合は、CLI または ODBC ドライバーを最初に使用するとき、CLI パッケージが自動的にバインドされます。使用しているアプリケーションで、データベースをバインドする必要が生じた場合、**BIND** コマンドを使って、バインド処置を実行することができます。

---

## アプリケーションの実行

IBM Data Server Client をインストールすると、DB2 アプリケーションを作成および実行することができます。

以下のような各種アプリケーションから DB2 データベースにアクセスすることができます。

- 組み込み SQL、API、ストアド・プロシージャ、ユーザー定義関数、または CLI の呼び出しを含む IBM Data Server Client を使用して開発されたアプリケーション。
- ODBC アプリケーション。
- JDBC または SQLJ インターフェースを使用した Java アプリケーション
- PHP アプリケーション
- Ruby または Ruby on Rails アプリケーション
- Perl アプリケーション
- Python アプリケーション

Windows オペレーティング・システムでは、以下のルーチンまたはオブジェクトからも DB2 データベースにアクセスできます。

- Microsoft Visual Basic および Microsoft Visual C++ で実装された ActiveX データ・オブジェクト (ADO)。
- OLE 自動化ルーチン (UDF およびストアド・プロシージャ)。
- OLE データベース (OLE DB) 表関数。

アプリケーションを実行する方法は次のとおりです。

1. サーバーが構成され、実行されていることを確認します。

2. DB2 サーバーで、アプリケーション・プログラムが接続されているデータベース・サーバーでデータベース・マネージャーが開始されていることを確認します。開始されていない場合、アプリケーションを開始する前に、サーバーに **db2start** コマンドを出します。
3. アプリケーションが使用するデータベースに接続できることを確認します。
4. 必要なファイルをバインドし、使用されているデータベース・アプリケーション・ドライバーをサポートします。
5. アプリケーション・プログラムを実行します。



---

## 第 22 章 DB2 Connect のアンインストール

将来のいずれかの時点で、システムから DB2 Connect 製品を除去する必要が生じる場合があります。DB2 Connect 製品を除去またはアンインストールするための要件は、ご使用のオペレーティング・システムに基づいて示されています。

---

### DB2 Connect のアンインストール (Windows)

ここでは、Windows オペレーティング・システムから DB2 データベース製品を完全に削除する方法について説明します。この作業は、既存の DB2 インスタンスおよびデータベースが必要でなくなった場合以外は実行しないでください。

#### このタスクについて

デフォルトの DB2 コピーをアンインストールする場合、他の DB2 コピーがシステム上に存在するならば、アンインストールを続行する前に、**db2swtch** コマンドを使って新しいデフォルト・コピーを選択します。さらに、削除対象のコピーのもとで DB2 Administration Server (DAS) が稼働している場合、削除されないコピーに DAS を移します。それ以外の場合には、アンインストールの後に **db2admin create** コマンドを使用して DAS を再作成してから、何らかの機能を使用するために DAS を再び構成します。

#### 手順

Windows から DB2 データベース製品を削除するには、以下のステップを実行します。

1. オプション: **drop database** コマンドを使用して、すべてのデータベースをドロップします。ドロップするデータベースが本当に必要でなくなったかどうかを確かめてください。データベースをドロップすると、すべてのデータが失われます。
2. すべての DB2 プロセスおよびサービスを停止します。それには、Windows の「サービス」パネルを使用するか、または **db2stop** コマンドを使用します。DB2 データベース製品を削除する前に DB2 のサービスおよびプロセスを停止しないなら、メモリー中に DB2 DLL がロードされているプロセスとサービスのリストを示す警告が表示されます。「プログラムの追加と削除」を使用して DB2 データベース製品を除去する場合、このステップはオプションとなります。
3. DB2 データベース製品の削除に関しては、以下の 2 つのオプションがあります。
  - 「プログラムの追加と削除」

Windows の「コントロール パネル」の「プログラムの追加と削除」ウィンドウを使用して、DB2 データベース製品を削除します。Windows オペレーティング・システムからソフトウェア製品を除去することについての詳細情報については、オペレーティング・システムのヘルプを参照してください。

- **db2unins** コマンド

DB2 データベース製品、フィーチャー、または言語を削除するには、`DB2DIR¥bin` ディレクトリーから `db2unins` コマンドを実行できます。このコマンドで `/p` パラメーターを使用すると、複数の DB2 データベース製品を同時にアンインストールできます。 `/u` パラメーターを使用することにより、応答ファイルを使用して、DB2 データベース製品、フィーチャー、または言語をアンインストールできます。

## 次のタスク

残念ながら、「コントロール パネル」 > 「プログラムの追加と削除」機能を使用したり、`db2unins /p` コマンドや `db2unins /u` コマンドを使用しても、DB2 データベース製品を必ず削除できるわけではありません。前述の方法が失敗した場合にのみ、以下のアンインストール・オプションを試行してください。

強制的にすべての DB2 コピーを Windows システムから削除するには、`db2unins /f` コマンドを実行します。このコマンドは、システム上のすべての DB2 コピーを強引にアンインストールします。DB2 データベースなどのユーザー・データ以外は、すべて強制的に削除されます。このコマンドに `/f` パラメーターを指定して実行する前に、`db2unins` コマンドの詳細を参照してください。

---

## DB2 Connect のアンインストール (Linux および UNIX)

ここでは、Linux または UNIX オペレーティング・システムから DB2 データベース製品を除去するためのステップを示します。

### このタスクについて

新しいバージョンの DB2 データベース製品をインストールする場合、この作業は不要です。Linux または UNIX 上の DB2 データベース製品は、バージョンごとにインストール・パスが異なっているため、同じコンピューター上に複数のバージョンを共存させることが可能です。

**注:** この作業は、root ユーザー権限を使用してインストールされた DB2 データベース製品に適用されます。非 root ユーザーとしてインストールされた DB2 データベース製品をアンインストールする方法については、別のトピックで説明しています。

### 手順

DB2 データベース製品を削除するには、以下のステップを実行します。

1. オプション: すべてのデータベースをドロップします。データベースをドロップするには、`DROP DATABASE` コマンドを使用します。データベースを先にドロップせずにインスタンスをドロップした場合、データベース・ファイルは引き続きファイル・システムに存在します。
2. DB2 Administration Server を停止します。「DB2 サーバー機能 インストール」の資料を参照してください。
3. DB2 Administration Server を除去するか、または `dasupdt` コマンドを実行して、DB2 Administration Server を別のインストール・パスに更新します。DB2 Administration Server を除去するには、「DB2 サーバー機能 インストール」の資料を参照してください。

4. すべての DB2 インスタンスを停止します。「DB2 サーバー機能 インストール」の資料を参照してください。
5. DB2 インスタンスを除去するか、または **db2iupdt** コマンドを実行して、このインスタンスを別のインストール・パスに更新します。DB2 インスタンスを除去するには、「DB2 サーバー機能 インストール」の資料を参照してください。
6. DB2 データベース製品を除去します。「DB2 サーバー機能 インストール」の資料を参照してください。



---

## 第 9 部 付録



---

## 付録 A. DB2 技術情報の概説

DB2 技術情報は、さまざまな方法でアクセスすることが可能な、各種形式で入手できます。

DB2 技術情報は、以下のツールと方法を介して利用できます。

- DB2インフォメーション・センター
  - トピック (タスク、概念、およびリファレンス・トピック)
  - サンプル・プログラム
  - チュートリアル
- DB2 資料
  - PDF ファイル (ダウンロード可能)
  - PDF ファイル (DB2 PDF DVD に含まれる)
  - 印刷資料
- コマンド行ヘルプ
  - コマンド・ヘルプ
  - メッセージ・ヘルプ

**注:** DB2 インフォメーション・センターのトピックは、PDF やハードコピー資料よりも頻繁に更新されます。最新の情報を入手するには、資料の更新が発行されたときにそれをインストールするか、[ibm.com](http://ibm.com) にある DB2 インフォメーション・センターを参照してください。

技術資料、ホワイト・ペーパー、IBM Redbooks® 資料などのその他の DB2 技術情報には、オンライン ([ibm.com](http://ibm.com)) でアクセスできます。DB2 Information Management ソフトウェア・ライブラリー・サイト (<http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>) にアクセスしてください。

### 資料についてのフィードバック

DB2 の資料についてのお客様からの貴重なご意見をお待ちしています。DB2 の資料を改善するための提案については、[db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com) まで E メールを送信してください。DB2 の資料チームは、お客様からのフィードバックすべてに目を通しますが、直接お客様に返答することはありません。お客様が関心をお持ちの内容について、可能な限り具体的な例を提供してください。特定のトピックまたはヘルプ・ファイルについてのフィードバックを提供する場合は、そのトピック・タイトルおよび URL を含めてください。

DB2 お客様サポートに連絡する場合には、この E メール・アドレスを使用しないでください。資料を参照しても、DB2 の技術的な問題が解決しない場合は、お近くの IBM サービス・センターにお問い合わせください。

## DB2 テクニカル・ライブラリー (ハードコピーまたは PDF 形式)

以下の表は、IBM Publications Center ([www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss)) から利用できる DB2 ライブラリーについて説明しています。英語および翻訳された DB2 バージョン 10.1 のマニュアル (PDF 形式) は、[www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474) からダウンロードできます。

この表には印刷資料が入手可能かどうかを示されていますが、国または地域によっては入手できない場合があります。

資料番号は、資料が更新される度に大きくなります。資料を参照する際は、以下にリストされている最新版であることを確認してください。

注: DB2 インフォメーション・センターは、PDF やハードコピー資料よりも頻繁に更新されます。

表 12. DB2 の技術情報

資料名	資料番号	印刷資料が入手可能かどうか	最終更新
管理 API リファレンス	SA88-4671-00	入手可能	2012 年 4 月
管理ルーチンおよびビュー	SA88-4672-01	入手不可	2013 年 1 月
コール・レベル・イン ターフェース ガイドお よびリファレンス 第 1 巻	SA88-4676-01	入手可能	2013 年 1 月
コール・レベル・イン ターフェース ガイドお よびリファレンス 第 2 巻	SA88-4677-01	入手可能	2013 年 1 月
コマンド・リファレン ス	SA88-4673-01	入手可能	2013 年 1 月
データベース: 管理の 概念および構成リファ レンス	SA88-4662-01	入手可能	2013 年 1 月
データ移動ユーティリ ティー: ガイドおよび リファレンス	SA88-4693-01	入手可能	2013 年 1 月
データベースのモニタ リング ガイドおよびリ ファレンス	SA88-4663-01	入手可能	2013 年 1 月
データ・リカバリーと 高可用性 ガイドおよび リファレンス	SA88-4694-01	入手可能	2013 年 1 月
データベース・セキュ リティ・ガイド	SA88-4695-01	入手可能	2013 年 1 月

表 12. DB2 の技術情報 (続き)

資料名	資料番号	印刷資料が入手可能 かどうか	最終更新
DB2 ワークロード管理 ガイドおよびリファレ ンス	SA88-4685-01	入手可能	2013 年 1 月
ADO.NET および OLE DB アプリケーション の開発	SA88-4665-01	入手可能	2013 年 1 月
組み込み SQL アプリ ケーションの開発	SA88-4666-01	入手可能	2013 年 1 月
Java アプリケーション の開発	SA88-4669-01	入手可能	2013 年 1 月
Perl、PHP、Python お よび Ruby on Rails ア プリケーションの開発	SA88-4670-00	入手不可	2012 年 4 月
IBM データ・サーバー 用の RDF アプリケー ション開発	SA88-5083-00	入手可能	2013 年 1 月
SQL および外部ルーチ ンの開発	SA88-4667-01	入手可能	2013 年 1 月
データベース・アプリ ケーション開発の基礎	GI88-4279-01	入手可能	2013 年 1 月
DB2 インストールおよ び管理 概説 (Linux お よび Windows 版)	GI88-4280-00	入手可能	2012 年 4 月
グローバリゼーショ ン・ガイド	SA88-4696-00	入手可能	2012 年 4 月
DB2 サーバー機能 イ ンストール	GA88-4679-01	入手可能	2013 年 1 月
IBM データ・サーバ ー・クライアント機能 インストール	GA88-4680-00	入手不可	2012 年 4 月
メッセージ・リファレ ンス 第 1 巻	SA88-4688-01	入手不可	2013 年 1 月
メッセージ・リファレ ンス 第 2 巻	SA88-4689-01	入手不可	2013 年 1 月
Net Search Extender 管 理およびユーザース・ ガイド	SA88-4691-01	入手不可	2013 年 1 月
パーティションおよび クラスタリングのガイ ド	SA88-4697-01	入手可能	2013 年 1 月
Preparation Guide for DB2 10.1 Fundamentals Exam 610	SC27-4540-00	入手不可	2013 年 1 月

表 12. DB2 の技術情報 (続き)

資料名	資料番号	印刷資料が入手可能 かどうか	最終更新
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 DBA for Linux, UNIX, and Windows Exam 611</i>	SC27-4541-00	入手不可	2013 年 1 月
<i>pureXML ガイド</i>	SA88-4686-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>Spatial Extender ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス</i>	SA88-4690-00	入手不可	2012 年 4 月
<i>SQL プロシージャ言語: アプリケーションのイネーブルメントおよびサポート</i>	SA88-4668-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>SQL リファレンス 第 1 巻</i>	SA88-4674-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>SQL リファレンス 第 2 巻</i>	SA88-4675-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>Text Search ガイド</i>	SA88-4692-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>問題判別およびデータベース・パフォーマンスのチューニング</i>	SA88-4664-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>DB2 バージョン 10.1 へのアップグレード</i>	SA88-4678-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>DB2 バージョン 10.1 の新機能</i>	SA88-4684-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>XQuery リファレンス</i>	SA88-4687-01	入手不可	2013 年 1 月

表 13. DB2 Connect 固有の技術情報

資料名	資料番号	印刷資料が入手可能 かどうか	最終更新
<i>DB2 Connect Personal Edition</i> インストールおよび構成	SA88-4681-00	入手可能	2012 年 4 月
<i>DB2 Connect サーバー機能</i> インストールおよび構成	SA88-4682-01	入手可能	2013 年 1 月
<i>DB2 Connect ユーザーズ・ガイド</i>	SA88-4683-01	入手可能	2013 年 1 月

## コマンド行プロセッサから SQL 状態ヘルプを表示する

DB2 製品は、SQL ステートメントの結果として生じる可能性がある状態に対応した SQLSTATE 値を戻します。SQLSTATE ヘルプは、SQL 状態および SQL 状態クラス・コードの意味を説明します。

## 手順

SQL 状態ヘルプを開始するには、コマンド行プロセッサを開いて以下のように入力します。

```
? sqlstate または ? class code
```

ここで、*sqlstate* は有効な 5 桁の SQL 状態を、*class code* は SQL 状態の最初の 2 桁を表します。

例えば、? 08003 を指定すると SQL 状態 08003 のヘルプが表示され、? 08 を指定するとクラス・コード 08 のヘルプが表示されます。

---

## 異なるバージョンの DB2 インフォメーション・センターへのアクセス

他のバージョンの DB2 製品の資料は、ibm.com<sup>®</sup> のそれぞれのインフォメーション・センターにあります。

### このタスクについて

DB2 バージョン 10.1 のトピックを扱っている DB2 インフォメーション・センターの URL は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1> です。

DB2 バージョン 9.8 のトピックを扱っている DB2 インフォメーション・センターの URL は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/> です。

DB2 バージョン 9.7 のトピックを扱っている DB2 インフォメーション・センターの URL は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/> です。

DB2 バージョン 9.5 のトピックを扱っている DB2 インフォメーション・センターの URL は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5> です。

DB2 バージョン 9.1 のトピックを扱っている DB2 インフォメーション・センターの URL は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/> です。

DB2 バージョン 8 のトピックについては、DB2 インフォメーション・センターの URL (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>) を参照してください。

---

## コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされた DB2 インフォメーション・センターの更新

ローカルにインストールした DB2 インフォメーション・センターは、定期的に更新する必要があります。

### 始める前に

DB2 バージョン 10.1 インフォメーション・センターが既にインストール済みである必要があります。詳しくは、「DB2 サーバー機能 インストール」の『DB2 セットアップ・ウィザードによる DB2 インフォメーション・センターのインストール』のトピックを参照してください。インフォメーション・センターのインストールに適用されるすべての前提条件と制約事項は、インフォメーション・センターの更新にも適用されます。

## このタスクについて

既存の DB2 インフォメーション・センターは、自動で更新することも手動で更新することもできます。

- 自動更新は、既存のインフォメーション・センターのフィーチャーと言語を更新します。自動更新を使用すると、手動更新と比べて、更新中にインフォメーション・センターが使用できなくなる時間が短くなるというメリットがあります。さらに、自動更新は、定期的に行う他のバッチ・ジョブの一部として実行されるように設定することができます。
- 手動更新は、既存のインフォメーション・センターのフィーチャーと言語の更新に使用できます。自動更新は更新処理中のダウン時間を減らすことができますが、フィーチャーまたは言語を追加する場合は手動処理を使用する必要があります。例えば、ローカルのインフォメーション・センターが最初は英語とフランス語でインストールされており、その後ドイツ語もインストールすることにした場合、手動更新でドイツ語をインストールし、同時に、既存のインフォメーション・センターのフィーチャーおよび言語を更新できます。しかし、手動更新ではインフォメーション・センターを手動で停止、更新、再始動する必要があります。更新処理の間はずっと、インフォメーション・センターは使用できなくなります。自動更新処理では、インフォメーション・センターは、更新を行った後に、インフォメーション・センターを再始動するための停止が発生するだけで済みます。

このトピックでは、自動更新のプロセスを詳しく説明しています。手動更新の手順については、『コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされた DB2 インフォメーション・センターの手動更新』のトピックを参照してください。

## 手順

コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされている DB2 インフォメーション・センターを自動更新する手順を以下に示します。

1. Linux オペレーティング・システムの場合、次のようにします。
  - a. インフォメーション・センターがインストールされているパスにナビゲートします。デフォルトでは、DB2 インフォメーション・センターは、`/opt/ibm/db2ic/V10.1` ディレクトリーにインストールされています。
  - b. インストール・ディレクトリーから `doc/bin` ディレクトリーにナビゲートします。
  - c. 次のように `update-ic` スクリプトを実行します。

```
update-ic
```
2. Windows オペレーティング・システムの場合、次のようにします。
  - a. コマンド・ウィンドウを開きます。
  - b. インフォメーション・センターがインストールされているパスにナビゲートします。デフォルトでは、DB2 インフォメーション・センターは、`<Program Files>%IBM%DB2 Information Center%バージョン 10.1` ディレクトリーにインストールされています (`<Program Files>` は「Program Files」ディレクトリーのロケーション)。

- c. インストール・ディレクトリーから doc¥bin ディレクトリーにナビゲートします。
- d. 次のように update-ic.bat ファイルを実行します。

```
update-ic.bat
```

## タスクの結果

DB2 インフォメーション・センターが自動的に再始動します。更新が入手可能な場合、インフォメーション・センターに、更新された新しいトピックが表示されます。インフォメーション・センターの更新が入手可能でなかった場合、メッセージがログに追加されます。ログ・ファイルは、doc¥eclipse¥configuration ディレクトリーにあります。ログ・ファイル名はランダムに生成された名前です。例えば、1239053440785.log のようになります。

---

## コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールされた DB2 インフォメーション・センターの手動更新

DB2 インフォメーション・センターをローカルにインストールしている場合は、IBM から資料の更新を入手してインストールすることができます。

### このタスクについて

ローカルにインストールされた *DB2* インフォメーション・センター を手動で更新するには、以下のことを行う必要があります。

1. コンピューター上の *DB2* インフォメーション・センター を停止し、インフォメーション・センターをスタンドアロン・モードで再始動します。インフォメーション・センターをスタンドアロン・モードで実行すると、ネットワーク上の他のユーザーがそのインフォメーション・センターにアクセスできなくなります。これで、更新を適用できるようになります。*DB2* インフォメーション・センターのワークステーション・バージョンは、常にスタンドアロン・モードで実行されます。を参照してください。
2. 「更新」機能を使用することにより、どんな更新が利用できるかを確認します。インストールしなければならない更新がある場合は、「更新」機能を使用してそれを入手およびインストールできます。

**注:** ご使用の環境において、インターネットに接続されていないマシンに *DB2* インフォメーション・センター の更新をインストールする必要がある場合、インターネットに接続されていて *DB2* インフォメーション・センター がインストールされているマシンを使用して、更新サイトをローカル・ファイル・システムにミラーリングしてください。ネットワーク上の多数のユーザーが資料の更新をインストールする場合にも、更新サイトをローカルにミラーリングして、更新サイト用のプロキシーを作成することにより、個々のユーザーが更新を実行するのに要する時間を短縮できます。

更新パッケージが入手可能な場合、「更新」機能を使用してパッケージを入手します。ただし、「更新」機能は、スタンドアロン・モードでのみ使用できます。

3. スタンドアロンのインフォメーション・センターを停止し、コンピューター上の *DB2* インフォメーション・センター を再開します。

注: Windows 2008、Windows Vista (およびそれ以上) では、このセクションの後の部分でリストされているコマンドは管理者として実行する必要があります。完全な管理者特権でコマンド・プロンプトまたはグラフィカル・ツールを開くには、ショートカットを右クリックしてから、「管理者として実行」を選択します。

## 手順

コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストール済みの *DB2* インフォメーション・センターを更新するには、以下のようになります。

1. *DB2* インフォメーション・センターを停止します。
    - Windows では、「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。次に、「**DB2** インフォメーション・センター」サービスを右クリックして「停止」を選択します。
    - Linux では、以下のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/db2icdv10 stop
```
  2. インフォメーション・センターをスタンドアロン・モードで開始します。
    - Windows の場合:
      - a. コマンド・ウィンドウを開きます。
      - b. インフォメーション・センターがインストールされているパスにナビゲートします。デフォルトでは、*DB2* インフォメーション・センターは、`Program_Files\IBM\DB2 Information Center\バージョン 10.1` ディレクトリーにインストールされています (`Program_Files` は Program Files ディレクトリーのロケーション)。
      - c. インストール・ディレクトリーから `doc\bin` ディレクトリーにナビゲートします。
      - d. 次のように `help_start.bat` ファイルを実行します。

```
help_start.bat
```
    - Linux の場合:
      - a. インフォメーション・センターがインストールされているパスにナビゲートします。デフォルトでは、*DB2* インフォメーション・センターは、`/opt/ibm/db2ic/V10.1` ディレクトリーにインストールされています。
      - b. インストール・ディレクトリーから `doc/bin` ディレクトリーにナビゲートします。
      - c. 次のように `help_start` スクリプトを実行します。

```
help_start
```
- システムのデフォルト Web ブラウザーが開き、スタンドアロンのインフォメーション・センターが表示されます。
3. 「更新」ボタン (🔄) をクリックします。(ブラウザーで JavaScript が有効になっている必要があります。) インフォメーション・センターの右側のパネルで、「更新の検索」をクリックします。既存の文書に対する更新のリストが表示されます。
  4. インストール・プロセスを開始するには、インストールする更新をチェックして選択し、「更新のインストール」をクリックします。
  5. インストール・プロセスが完了したら、「完了」をクリックします。

6. 次のようにして、スタンドアロンのインフォメーション・センターを停止します。

- Windows の場合は、インストール・ディレクトリーの `doc\bin` ディレクトリーにナビゲートしてから、次のように `help_end.bat` ファイルを実行します。

```
help_end.bat
```

注: `help_end` バッチ・ファイルには、`help_start` バッチ・ファイルを使用して開始したプロセスを安全に停止するのに必要なコマンドが含まれています。`help_start.bat` は、Ctrl-C や他の方法を使用して停止しないでください。

- Linux の場合は、インストール・ディレクトリーの `doc/bin` ディレクトリーにナビゲートしてから、次のように `help_end` スクリプトを実行します。

```
help_end
```

注: `help_end` スクリプトには、`help_start` スクリプトを使用して開始したプロセスを安全に停止するのに必要なコマンドが含まれています。他の方法を使用して、`help_start` スクリプトを停止しないでください。

7. **DB2** インフォメーション・センター を再開します。

- Windows では、「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。次に、「**DB2** インフォメーション・センター」サービスを右クリックして「開始」を選択します。

- Linux では、以下のコマンドを入力します。

```
/etc/init.d/db2icdv10 start
```

## タスクの結果

更新された **DB2** インフォメーション・センター に、更新された新しいトピックが表示されます。

---

## DB2 チュートリアル

DB2 チュートリアルは、DB2 データベース製品のさまざまな機能について学習するための支援となります。この演習をとおして段階的に学習することができます。

### はじめに

インフォメーション・センター (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>) から、このチュートリアルの XHTML 版を表示できます。

演習の中で、サンプル・データまたはサンプル・コードを使用する場合があります。個々のタスクの前提条件については、チュートリアルを参照してください。

### DB2 チュートリアル

チュートリアルを表示するには、タイトルをクリックします。

「*pureXML* ガイド」の『**pureXML**®』

XML データを保管し、ネイティブ XML データ・ストアに対して基本的な操作を実行できるように、DB2 データベースをセットアップします。

---

## DB2 トラブルシューティング情報

DB2 データベース製品を使用する際に役立つ、トラブルシューティングおよび問題判別に関する広範囲な情報を利用できます。

### DB2 の資料

トラブルシューティング情報は、「問題判別およびデータベース・パフォーマンスのチューニング」または *DB2* インフォメーション・センター の『データベースの基本』セクションにあります。ここには、以下の情報が記載されています。

- DB2 診断ツールおよびユーティリティーを使用した、問題の切り分け方法および識別方法に関する情報。
- 最も一般的な問題のうち、いくつかの解決方法。
- DB2 データベース製品で発生する可能性のある、その他の問題の解決に役立つアドバイス。

### IBM サポート・ポータル

現在問題が発生していて、考えられる原因とソリューションを見つけるには、IBM サポート・ポータルを参照してください。Technical Support サイトには、最新の DB2 資料、TechNotes、プログラム診断依頼書 (APAR またはバグ修正)、フィックスパック、およびその他のリソースへのリンクが用意されています。この知識ベースを活用して、問題に対する有効なソリューションを探し出すことができます。

IBM サポート・ポータル ([http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information\\_Management/DB2\\_for\\_Linux,\\_UNIX\\_and\\_Windows](http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows)) にアクセスしてください。

---

## ご利用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

**適用度:** これらのご利用条件は、IBM Web サイトのあらゆるご利用条件に追加で適用されるものです。

**個人使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

**商業的使用:** これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

**権利:** ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

**IBM の商標:** IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。



---

## 付録 B. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。IBM 以外の製品に関する情報は、本書の最初の発行時点で入手可能な情報に基づいており、変更される場合があります。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510  
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
法務・知的財産  
知的財産権ライセンス渉外

**以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。** IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Canada Limited  
U59/3600  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario L3R 9Z7  
CANADA

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、

利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは、現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる種類の保証も提供されません。IBM は、これらのサンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生した創作物には、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_. All rights reserved.

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

以下は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

- Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。
- Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。
- インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Celeron、Intel SpeedStep、Itanium、Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows NT、および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。



# 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## [ア行]

### アップグレード

#### DB2 Connect

概要 15, 16

手順 19

### アップグレード後タスク

DB2 Connect サーバー 21

### アップグレード前タスク

DB2 Connect サーバー 17

### アプリケーション

実行 108

ODBC 107

### アプリケーション開発

JDBC 7

### アンインストール

DB2 Connect 111

Windows 111

root インストール 112

### インストール

DB2 Connect

サーバー製品 35

ユーザー・アカウント (Windows) 67

Linux を実行している zSeries

DB2 Connect 56

### インターフェース言語

概要 101

変更

UNIX 104

Windows 103

## [カ行]

### カーネル構成パラメーター

概要 29

HP-UX

推奨 30

変更 29

db2osconf コマンド 30

Linux

変更 30

Solaris 32

### 各国語サポート (NLS)

文字データの変換 105

DB2 セットアップ・ウィザードの表示 101

### クライアント

概要 7

リモート 7

### 言語

言語 ID 用の DB2 セットアップ・ウィザード 102

双方向サポート 105

DB2 Connect インターフェース 101

DB2 インターフェース 103

### コード化文字セット ID (CCSID)

双方向言語 105

双方向サポート

言語 105

### コード・ページ

サポートされている 101

変換

例外 105

### 更新

DB2 インフォメーション・センター 121, 123

### 構成

メインフレームへの接続 95

DB2 Connect サーバー製品 35

TCP/IP

CLP の使用 95

### コマンド

db2licm

ライセンス・ポリシーの設定 78

db2osconf

カーネル構成パラメーター値の決定 30

db2setup

DB2 セットアップ・ウィザードの各国語表示 101

### ご利用条件

資料 126

## [サ行]

### シナリオ

DB2 Connect 7

### 除去

DB2 Connect (root)

Linux 112

UNIX 112

### 資料

印刷 118

概要 117

使用に関するご利用条件 126

PDF ファイル 118

### セキュリティ

ユーザー・グループ 73

### 接続

通信サーバーを使用した DRDA ホストとの接続 88

双方向 CCSID サポート  
言語サポート 105

## [タ行]

チュートリアル  
トラブルシューティング 126  
問題判別 126  
リスト 125  
pureXML 125  
通信プロトコル  
DRDA ホスト・アクセス構成 88  
データ  
アクセス  
DB2 Connect 10  
JDBC 7  
データベース  
ホスト 87  
データベース・アプリケーション  
開発 107  
ディレクトリー・スキーマ  
拡張  
Windows 72  
デフォルト言語設定  
Windows 103  
テリトリー・コード  
ページ・サポート 105  
特記事項 129  
トラブルシューティング  
オンライン情報 126  
チュートリアル 126

## [ハ行]

バインド  
ユーティリティ  
DB2 Connect 107  
フィックスバック  
インストール  
DB2 Connect 79  
ヘルプ  
SQL ステートメント 121  
変換  
文字 105  
ホスト・データベース  
TCP/IP の構成 95  
本書について v, 1

## [マ行]

ミッドレンジ・サーバー  
接続の構成 95  
メインフレーム・データベース  
アクセスの構成 95, 99

問題判別  
チュートリアル 126  
利用できる情報 126

## [ヤ行]

ユーザー・アカウント  
インスタンス・ユーザー (Windows) 67  
インストールに必要 (Windows) 67  
DB2 Administration Server (Windows) 67  
ユーザー・グループ  
セキュリティ 73  
DB2ADMNS 73  
DB2USERS 73  
ユーティリティ  
バインド 107

## [ラ行]

ライセンス  
アクティベーション 77  
設定  
db2licm コマンド 78  
登録  
db2licm コマンド 77  
例  
DB2 Connect 7  
ロケール  
DB2 Connect インターフェース言語 101

## A

AIX  
インストール  
DB2 Connect サーバー製品 39, 41  
CD のマウント 44  
DVD のマウント 44

## C

CD  
マウント  
AIX 44  
HP-UX 50  
Linux 57  
Solaris 62  
CD または DVD のマウント  
AIX 44  
HP-UX 50  
Linux 57  
Solaris 62

## D

- DAS (DB2 Administration Server)
  - 「DB2 Administration Server (DAS)」を参照 12
- DB2 Administration Server (DAS)
  - 概要 12
- DB2 Connect
  - アップグレード
    - 概要 15, 16
    - 手順 19
  - インストール
    - 非管理者によるインストール 72
  - 概要 5, 10
  - サーバー製品
    - アップグレード後タスク 21
    - アップグレード前タスク 17
    - インストール (概説) 35
    - インストール (AIX) 39, 41
    - インストール (HP-UX) 47, 49
    - インストール (Linux) 53, 55
    - インストール (Solaris オペレーティング・システム) 59, 61
    - インストール (Windows) 65, 66
  - 構成 35
  - ディスク要件 37
  - ホスト・サポート 5, 10
  - メインフレーム・サポート 5, 10
  - メモリー要件 37
  - DB2 for VSE & VM 93
  - IBM i 接続 85
  - System i サポート
    - 概要 5
  - zSeries サポート 5
- DB2 for VM & VSE
  - DB2 Connect からの接続のための準備 93
- DB2 for z/OS
  - システム表の更新 91
- DB2 インフォメーション・センター
  - 更新 121, 123
  - バージョン 121
- DB2 セットアップ・ウィザード
  - 言語 ID 102
- DB2ADMNS グループ
  - ユーザーの追加 73
- db2licm コマンド
  - ライセンスの登録 77
  - ライセンス・ポリシーの設定 78
- db2osconf コマンド
  - カーネル構成パラメーター値の決定 30
- db2setup コマンド
  - 言語設定 101
- DB2USERS ユーザー・グループ
  - ユーザーの追加 73
- DVD
  - マウント
    - AIX 44

- DVD (続き)
  - マウント (続き)
    - HP-UX 50
    - Linux 57
    - Solaris 62

## H

- HP-UX
  - インストール
    - DB2 Connect サーバー 47, 49
  - カーネル構成パラメーター
    - 推奨値 30
    - 変更 29
  - メディアのマウント 50

## I

- IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ
  - DB2 Connect バージョンのレベル 25
- IBM i
  - DB2 Connect 5

## J

- Java
  - ホスト・データベース・アクセス 7
  - DB2 Connect 製品サポート 25
- JDBC
  - ドライバ
    - 詳細 25

## L

- LANG 環境変数
  - 設定 101, 104
- Linux
  - インストール
    - DB2 Connect サーバー製品 53, 55
    - zSeries 上の DB2 Connect 56
  - カーネル・パラメーター
    - 変更 30
  - 除去
    - DB2 Connect (root) 112
  - マウント
    - CD 57
    - DVD 57
  - DB2 Connect のアンインストール
    - root 112

## O

- ODBC
  - 対応アプリケーション 107

## S

### SDK

製品レベル 25

### Solaris オペレーティング・システム

インストール

DB2 Connect サーバー製品 59

インストール要件

DB2 Connect サーバー製品 61

カーネル・パラメーターの変更 32

CD または DVD のマウント 62

### SQL ステートメント

ヘルプ

表示 121

### System i

データベース・サーバー

TCP/IP の構成 95

DB2 Connect のサポート 5

### System z

DB2 Connect

サポートの概要 5

## T

### TCP/IP

構成

ホスト接続 88

ホスト・データベース・サーバー 95

System i データベース・サーバー 95

DB2 for z/OS 構成 87

## U

### UNIX

除去

DB2 Connect (root) 112

DB2 Connect インターフェース言語の変更 104

DB2 Connect のアンインストール

root 112

DB2 のアンインストール

root 112

## V

### VTAM

DB2 Connect からの接続のための z/OS の準備 87

## W

### Windows

インストール

DB2 Connect サーバー製品 (手順) 65

DB2 Connect (非管理者権限による) 72

デフォルト言語設定 103

### Windows (続き)

ユーザー・アカウント

DB2 Connect 製品のインストール 67

DB2 Connect のアンインストール 111

### Windows オペレーティング・システム

インストール

DB2 Connect サーバー製品 (要件) 66

## Z

### zSeries

DB2 Connect for Linux のインストール 56

### z/OS

DB2 データベース・システムの構成 91





Printed in Japan

SA88-4682-01



日本アイ・ビー・エム株式会社  
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

Spine information:

IBM DB2 Connect 10.1

DB2 Connect サーバー機能 インストールおよび構成

